



# DF1-Treiber von Allen-Bradley

© 2024 PTC Inc. Alle Rechte vorbehalten.

# Inhaltsverzeichnis

<b>DF1-Treiber von Allen-Bradley</b> .....	<b>2</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>3</b>
DF1-Treiber von Allen-Bradley .....	6
Übersicht .....	6
Kabelverbindungen .....	7
<b>Setup</b> .....	<b>8</b>
Kanaleigenschaften - Allgemein .....	9
Tag-Zähler .....	10
Kanaleigenschaften - Serielle Kommunikation .....	10
Kanaleigenschaften - Schreiboptimierungen .....	13
Kanaleigenschaften - Erweitert .....	13
Kanaleigenschaften - Kommunikationsserialisierung .....	14
Kanaleigenschaften - Verknüpfungseinstellungen .....	15
Halbduplex-Client .....	17
KF2/KF3-Halbduplex-Client .....	18
Geräteigenschaften - Allgemein .....	19
Geräteigenschaften - Scan-Modus .....	20
Geräteigenschaften - Ethernet-Kapselung .....	21
Geräteigenschaften - Zeitvorgabe .....	21
Geräteigenschaften - Automatische Herabstufung .....	23
Geräteigenschaften - Protokolleinstellungen .....	23
Gleitkommazahl-Wörter .....	24
Geräteigenschaften - Funktionsdateioptionen .....	25
Steckplatzkonfiguration .....	26
Richtlinien für modulare E/A-Auswahl .....	27
Geräteigenschaften - Redundanz .....	30
<b>Datentypbeschreibung</b> .....	<b>31</b>
<b>Adressbeschreibungen</b> .....	<b>32</b>
Ausgabedateien .....	32
Eingabedateien .....	35
Statusdateien .....	39
Binäre Dateien .....	39
Zeitgeberdateien .....	40
Zählerdateien .....	41
Steuerdateien .....	41
Ganzzahldateien .....	42
Float-Dateien .....	43
ASCII-Dateien .....	43
String-Dateien .....	44
BCD-Dateien .....	45
Long-Dateien .....	45
MicroLogix-PID-Dateien .....	46

PLC5-PID-Dateien .....	47
MicroLogix-Meldungsdateien .....	48
PLC5-Meldungsdateien .....	49
Blocktransferdateien .....	50
HSC-Datei (High Speed Counter, Hochgeschwindigkeitszähler) .....	51
RTC-Datei (Real Time Clock, Echtzeituhr) .....	52
Kommunikationsstatusdatei für Kanal 0 (CS0, Channel 0 Communication Status File) .....	53
Kommunikationsstatusdatei für Kanal 1 (CS1, Channel 1 Communication Status File) .....	53
IOS-Datei (I/O Module Status, E/A-Modulstatus) .....	54
<b>Ereignisprotokollmeldungen .....</b>	<b>55</b>
Block kann nicht auf Gerät gelesen werden.   Blockanfang = '<Adresse>', Status = <Code>, erweiterter Status = <Code>. ....	55
Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Block deaktiviert.   Blockanfang = '<Adresse>', Status = <Code>, erweiterter Status = <Code>. ....	55
Block kann nicht auf Gerät gelesen werden.   Blockanfang = '<Adresse>', Status = <Code>, erweiterter Status = <Code>. ....	55
Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Block deaktiviert.   Blockanfang = '<Adresse>', Status = <Code>, erweiterter Status = <Code>. ....	56
Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden.   Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>', Status = <Code>, erweiterter Status = <Code>. ....	56
Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Block deaktiviert.   Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>', Status = <Status>, erweiterter Status = <Status>. ....	56
Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Framing-Fehler.   Blockanfang = '<Adresse>'. ....	57
Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Framing-Fehler.   Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>'. ....	57
Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Prüfsummenfehler.   Blockanfang = '<Adresse>'. ....	57
Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Prüfsummenfehler.   Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>'. ....	57
Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Gerät-Senke/Quelle ist voll.   Blockanfang = '<Startadresse>'. ....	58
Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Gerät-Senke/Quelle voll.   Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>'. ....	58
Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Gerät-Quelle leer.   Blockanfang = '<Adresse>'. ....	58
Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Gerät-Quelle leer.   Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>'. ....	58
Fehler beim Schreiben in Adresse.   Tag-Adresse = '<Adresse>', Status = <Status>, erweiterter Status = <Status>. ....	59
Fehler beim Schreiben in Adresse. Framing-Fehler.   Tag-Adresse = '<Adresse>'. ....	59
Prüfsummenfehler beim Schreiben in Adresse.   Tag-Adresse = '<Adresse>'. ....	59
Fehler beim Schreiben in Adresse. Gerät-Senke/Quelle voll.   Tag-Adresse = '<Adresse>'. ....	60
Fehler beim Schreiben in Adresse. Gerät-Quelle leer.   Tag-Adresse = '<Adresse>'. ....	60
Timeout von Gerät beim Schreiben in Adresse.   Tag-Adresse = '<Adresse>'. ....	60
Block kann nicht auf Gerät gelesen werden.   Blockanfang = '<Adresse>', Status = <Code>, erweiterter Status = <Code>. ....	60
Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Block deaktiviert.   Blockanfang = '<Adresse>', Status = <Code>, erweiterter Status = <Code>. ....	61
Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Gerät hat mit NAK geantwortet.   Blockanfang = '<Adresse>'. ....	61

---

Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Gerät hat mit NAK geantwortet.   Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>'. .....	61
Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Speicherzuordnungsfehler.   Blockanfang = '<Adresse>'.61	
Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Speicherzuordnungsfehler.   Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>'. .....	61
Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Gerät hat unerwarteterweise mit NAK geantwortet. Überprüfen Sie das Verknüpfungsprotokoll des Geräts.   Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>'. .....	62
Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Gerät hat unerwarteterweise mit NAK geantwortet. Überprüfen Sie das Verknüpfungsprotokoll des Geräts.   Blockanfang = '<Adresse>'. .....	62
In Adresse auf Gerät kann nicht geschrieben werden. Paketlänge liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.   Tag-Adresse = '<Adresse>', Paketlängenbereich = <Min.> bis <Max.> (Byte). .....	62
In Adresse auf Gerät kann nicht geschrieben werden. TNS liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.   Tag-Adresse = '<Adresse>', TNS-Bereich = <Min.> bis <Max.>. .....	62
Fehlermaskendefinitionen .....	63
<b>Appendix: Communicating with RSLogix5000 Family Controllers .....</b>	<b>64</b>
<b>Index .....</b>	<b>66</b>

---

## DF1-Treiber von Allen-Bradley

---

Hilfe-Version 1.064

### INHALT

#### Übersicht

Was ist DF1-Treiber von Allen-Bradley?

#### Setup

Wie konfiguriere ich ein Gerät für die Verwendung mit diesem Treiber?

#### Datentypbeschreibung

Welche Datentypen werden von diesem Treiber unterstützt?

#### Adressbeschreibungen

Wie adressiere ich eine Datenposition auf einem DF1-Gerät von Allen-Bradley?

#### Ereignisprotokollmeldungen

Welche Fehlermeldungen werden durch DF1-Treiber von Allen-Bradley erzeugt?

### Übersicht

---

DF1-Treiber von Allen-Bradley bietet eine zuverlässige Möglichkeit, DF1-Geräte von Allen-Bradley mit Client-Anwendungen, u.a. HMI, SCADA, Historian, MES, ERP und zahlreichen benutzerdefinierten Anwendungen, zu verbinden. Dieser Treiber unterstützt SPS der Micrologix-, SLC500- und PLC5-Reihe von Allen-Bradley.

## Kabelverbindungen

---

Bei diesem Treiber handelt es sich um einen seriellen DF1-RS232-Treiber von Allen-Bradley. Er verarbeitet nicht die Token-Ring-Übergabe eines DH-485- oder DH+-Netzwerks. Überprüfen Sie beim Testen der Kabelverbindungen für diesen Treiber zuerst die Kommunikation mit der Programmiersoftware von Allen-Bradley.

- Wenn für SPS der Micrologix- und SLC500-Reihe der ausgewählte APS-Treiber "KF3/KE", "Vollduplex", Halbduplex-Server" oder "Vollduplex (Micro)" lautet und die Kommunikation mit der SPS verfügbar ist, kann dieser Treiber mit denselben Verkabelungs- und Kommunikationseinstellungen kommunizieren.
- Wenn für SPS der PLC5-Reihe der ausgewählte Treiber für die PLC-5-Programmiersoftware für SPS oder KE/KF "seriell" ist und die Kommunikation mit der SPS verfügbar ist, kann dieser Treiber mit denselben Verkabelungs- und Kommunikationseinstellungen kommunizieren.

### MicroLogix-Reihe

Verwenden Sie dasselbe Kabel wie bei Verwendung der APS-Software von Allen-Bradley.

### SLC500-Reihe - Direkte Verbindung

Wenn die SPS über einen RS232-Port verfügt, kann sie direkt mit einem RS232-Nullmodem-Standardkabel (dabei handelt es sich um dasselbe Kabel, das für die APS-Software von Allen-Bradley verwendet wird) angeschlossen werden. Der SPS-Port muss für Allen-Bradley-DF1-Kommunikation und nicht für DH-485-Client konfiguriert werden.

● **Hinweis:** Dieser Treiber funktioniert nicht bei einer direkten Verbindung mit dem DH-485-Port einer SPS der SLC500-Reihe, die einen 1747-PIC-Konverter wie bei der APS-Software verwendet.

### PLC5-Reihe - Direkte Verbindung

Eine direkte Verbindung kann über den CH0-Port erweiterter PLC5-Prozessoren mit einem RS232-Nullmodem-Standardkabel hergestellt werden. Der Port muss für Allen-Bradley-DF1-Kommunikation konfiguriert werden.

### DH-485-Netzwerke

KF3 von Allen-Bradley oder ein kompatibles Gerät ist erforderlich, um den Treiber mit dem DH-485-Netzwerk zu verbinden. Der PC wird über ein Nullmodem-Standardkabel mit dem KF3-Gerät verbunden.

### DH+-Netzwerke

Folgende drei Optionen sind für die Kommunikation mit einem Gerät im DH+-Netzwerk mithilfe von DF1-Treiber von Allen-Bradley möglich:

- KF2 von Allen-Bradley oder ein kompatibles Gerät. Der PC wird über ein Nullmodem-Standardkabel mit dem KF2-Gerät verbunden.
- DataLink DL-Schnittstellenkarten (PCI/ISA/PC104). Informationen zur DH+-Verkabelung finden Sie in der AB-Dokumentation.
- Ethernet-to-DH+-Konverter für DataLink DL4500. Informationen zur Verkabelung finden Sie in der Dokumentation zu DL4500.

---

## Setup

---

### Unterstützte Verknüpfungsprotokolle

Allen-Bradley DF1-Vollduplex (Point-to-Point-Kommunikation)

Allen-Bradley DF1-Halbduplex-Client (Multi-Drop-Kommunikation), auch als Allen-Bradley DF1-Abfragemodus bekannt.\*

Allen-Bradley DF1-Funkmodem (Point-to-Point- und Multi-Drop-Kommunikation).\*\*

\* Halbduplex-Kommunikation von Server zu Server wird nicht unterstützt.

\*\*Speicher- und Weiterleitungsfunktion wird nicht unterstützt.

### Unterstützte Geräte

Micrologix-Reihe\*

SLC500-Reihe\*

PLC-5-Reihe (ausschließlich der PLC-5/250- und PLC-5/VME-Reihe)

RSLogix5000-Controller mit DF1-Port

\*Funkmodem-Verknüpfungsprotokoll erfordert die folgenden Firmware-Upgrades:

SLC 5/03, SLC 5/04 und SLC 5/05: Reihe C FRN6

MicroLogix 1200: Reihe C FRN7

MicroLogix 1500: Reihe C FRN8

### Kanal- und Gerätegrenzwerte

Die von diesem Treiber unterstützte maximale Anzahl von Kanälen liegt bei 100. Die maximale Anzahl von Geräten, die von diesem Treiber unterstützt werden, liegt bei 256 pro Kanal.

### DH-485- und DH+-Unterstützung

KF3 von Allen-Bradley oder ein kompatibles Gerät ist erforderlich, um den Treiber mit dem DH-485-Netzwerk zu verbinden. Folgende vier Optionen sind für die Kommunikation mit einem Gerät im DH+-Netzwerk möglich:

- KF2 von Allen-Bradley oder ein kompatibles Gerät.
- 1784-U2DHP-USB-Konverter. Dieser Konverter wird dem System als neuer serieller Port angezeigt.
- DataLink DL-Schnittstellenkarten (PCI/ISA/PC104). Diese Karten fügen virtuelle serielle Ports für die nahtlose Konfiguration hinzu.
- Ethernet-to-DH+-Konverter für DataLink DL4500. Konfigurieren Sie das Gerät für Ethernet-Kapselung. NIC ist erforderlich.

 **Siehe auch:** [Kabelverbindungen](#)



## Kanaleigenschaften - Allgemein

Dieser Server unterstützt die Verwendung von mehreren gleichzeitigen Kommunikationstreibern. Jedes Protokoll oder jeder Treiber, das/der in einem Serverprojekt verwendet wird, wird als Kanal bezeichnet. Ein Serverprojekt besteht unter Umständen aus vielen Kanälen mit demselben Kommunikationstreiber oder mit eindeutigen Kommunikationstreibern. Ein Kanal fungiert als grundlegender Baustein eines OPC-Links. Diese Gruppe wird verwendet, um allgemeine Kanaleigenschaften (wie z.B. die ID-Attribute und den Betriebsmodus) anzugeben.

Eigenschaftengruppen	<input type="checkbox"/> <b>Identifikation</b>	
<b>Allgemein</b>	Name	
Scan-Modus	Beschreibung	
Zeitvorgabe	Treiber	
Automatische Herabstufung	Modell	
Tag-Generierung	Kanalzuweisung	
Protokolleinstellungen	ID	
Tag-Import	<input type="checkbox"/> <b>Betriebsmodus</b>	
Ermittlung	Datensammlung	Aktivieren
	Simuliert	Nein
	<input type="checkbox"/> <b>Tag-Zähler</b>	
	Statische Tags	1

### Identifikation

**Name:** Geben Sie die benutzerdefinierte ID dieses Kanals an. Bei jedem Serverprojekt muss jeder Kanalname eindeutig sein. Zwar können Namen bis zu 256 Zeichen lang sein, doch haben einige Client-Anwendungen beim Durchsuchen des Tag-Raums des OPC-Servers ein eingeschränktes Anzeigefenster. Der Kanalname ist ein Teil der OPC-Browserinformationen. Die Eigenschaft ist erforderlich, um einen Kanal zu erstellen.

• *Informationen über reservierte Zeichen finden Sie in der Serverhilfe unter „So benennen Sie Kanäle, Geräte, Tags und Tag-Gruppen richtig“.*

**Beschreibung:** Geben Sie benutzerdefinierte Informationen über diesen Kanal an.

• Viele dieser Eigenschaften, einschließlich der Beschreibung, verfügen über ein zugeordnetes System-Tag.

**Treiber:** Geben Sie das Protokoll/den Treiber für diesen Kanal an. Geben Sie den Gerätetreiber an, der während der Kanalerstellung ausgewählt wurde. Es ist eine deaktivierte Einstellung in den Kanaleigenschaften. Die Eigenschaft ist erforderlich, um einen Kanal zu erstellen.

• **Hinweis:** Beim Online-Vollzeitbetrieb des Servers können diese Eigenschaften jederzeit geändert werden. Dies schließt das Ändern des Kanalnamens ein, um zu verhindern, dass Clients Daten am Server registrieren. Wenn ein Client bereits ein Element vom Server abgerufen hat, bevor der Kanalname geändert wurde, sind die Elemente davon nicht beeinflusst. Wenn die Client-Anwendung das Element nach der Änderung des Kanalnamens freigibt und versucht, es mit dem alten Kanalnamen erneut abzurufen, wird das Element nicht akzeptiert. Es sollten keine Änderungen an den Eigenschaften erfolgen, sobald eine große Client-Anwendung entwickelt wurde. Verwenden Sie die richtige Benutzerrollen- und Berechtigungsverwaltung, um zu verhindern, dass Operatoren Eigenschaften ändern oder auf Serverfunktionen zugreifen.

### Diagnose

**Diagnoseerfassung:** Wenn diese Option aktiviert ist, stehen die Diagnoseinformationen des Kanals für OPC-Anwendungen zur Verfügung. Da für die Diagnosefunktionen des Servers eine minimale Mehraufwandsverarbeitung erforderlich ist, wird empfohlen, dass sie bei Bedarf verwendet werden und ansonsten deaktiviert sind. Die Standardeinstellung ist deaktiviert.

• **Hinweise:** Diese Eigenschaft ist nicht verfügbar, wenn der Treiber Diagnosen nicht unterstützt.

• *Weitere Informationen dazu finden Sie in der Serverhilfe unter "Kommunikationsdiagnosen".*

### Diagnose

**Diagnoseerfassung:** Bei Aktivierung dieser Option liefern Client-Anwendungen mithilfe von Statistik-Tags Feedback über die Kanaloperation. Da für die Diagnosefunktionen des Servers eine minimale Mehr-

aufwandsverarbeitung erforderlich ist, wird empfohlen, dass sie bei Bedarf verwendet werden und ansonsten deaktiviert sind. Die Standardeinstellung ist deaktiviert.

● **Hinweise:** Diese Eigenschaft ist nicht verfügbar, wenn der Treiber Diagnosen nicht unterstützt.

● **Weitere Informationen dazu finden Sie in der Serverhilfe unter "Statistik-Tags".**

## Tag-Zähler

**Statische Tags:** Gibt die Gesamtanzahl der definierten statischen Tags auf dieser Ebene (Gerät oder Kanal) an. Diese Informationen können bei der Problembehandlung und beim Lastenausgleich hilfreich sein.

## Kanaleigenschaften - Serielle Kommunikation

Eigenschaften für serielle Kommunikation stehen seriellen Treibern zur Verfügung und sind je nach Treiber, Verbindungstyp und ausgewählten Optionen unterschiedlich. Unten finden Sie eine Übermenge der möglichen Eigenschaften.

Klicken Sie auf, um zu einem der Abschnitte zu springen: [Verbindungstyp](#), [Serielle Port-Einstellungen](#) oder [Ethernet-Einstellungen](#) und [Betriebsverhalten](#).

### ● Hinweise:

- Während des Online-Vollzeitbetriebs des Servers können diese Eigenschaften jederzeit geändert werden. Verwenden Sie die richtige Benutzerrollen- und Berechtigungsverwaltung, um zu verhindern, dass Operatoren Eigenschaften ändern oder auf Serverfunktionen zugreifen.
- Benutzer müssen die spezifischen Parameter definieren, die verwendet werden sollen. Je nach Treiber können Kanäle identische Kommunikationsparameter gemeinsam nutzen. Es kann lediglich eine gemeinsam genutzte serielle Verbindung für ein virtuelles Netzwerk konfiguriert werden (*siehe [Kana-leigenschaften - Serielle Kommunikation](#)*).

Eigenschaftengruppen		
Allgemein		
<b>Serielle Kommunikation</b>		
Schreiboptimierungen		
Erweitert		
Kommunikationsserialisierung		
Verknüpfungseinstellungen		
	<input type="checkbox"/> <b>Verbindungstyp</b>	
	Physisches Medium	COM-Port
	Gemeinsam genutzt	Nein
	<input type="checkbox"/> <b>Serielle Port-Einstellungen</b>	
	COM-ID	3
	Baudrate	19200
	Daten-Bits	8
	Parität	Keine
	Stopp-Bits	1
	Flusssteuerung	Keine
	<input type="checkbox"/> <b>Betriebsverhalten</b>	
	Bericht Kommunikationsfehler	Aktivieren

## Verbindungstyp

**Physisches Medium:** Wählen Sie den Hardware-Gerätetyp für Datenkommunikation. Zu den Optionen gehören Modem, Ethernet-Kapselung, COM-Port und Keine. Die Standardeinstellung ist COM-Port.

1. **Keine:** Wählen Sie "Keine" aus, um anzugeben, dass keine physische Verbindung vorhanden ist. Dadurch wird der Abschnitt [Operation ohne Kommunikation](#) angezeigt.
2. **COM-Port:** Wählen Sie "COM-Port" aus, um den Abschnitt [Serielle Port-Einstellungen](#) anzuzeigen und zu konfigurieren.
3. **Modem:** Wählen Sie "Modem" aus, wenn für die Kommunikation Telefonleitungen verwendet werden. Dies wird im Abschnitt [Modemeinstellungen](#) konfiguriert.
4. **Ethernet-Kapselung:** Wählen Sie diese Option aus, wenn für die Kommunikation Ethernet-Kapselung verwendet wird. Dadurch wird der Abschnitt [Ethernet-Einstellungen](#) angezeigt.

5. **Gemeinsam genutzt:** Überprüfen Sie, ob für die Verbindung korrekt angegeben ist, dass die aktuelle Konfiguration mit einem anderen Kanal gemeinsam genutzt wird. Dies ist eine schreibgeschützte Eigenschaft.

## Serielle Port-Einstellungen

**COM-ID:** Gibt die zu verwendende Kommunikations-ID bei der Kommunikation mit dem Kanal zugewiesenen Geräten an. Der gültige Bereich ist 1 bis 9991 bis 16. Die Standardeinstellung ist 1.

**Baudrate:** Geben Sie die Baudrate an, die zur Konfiguration des ausgewählten Kommunikationsports verwendet werden soll.


**Daten-Bits:** Geben Sie die Anzahl der Daten-Bits pro Datenwort an. Zu den Optionen gehören 5, 6, 7 oder 8.

**Parität:** Geben Sie den Paritätstyp für die Daten an. Zu den Optionen gehören "Ungerade", "Gerade" oder "Keine".

**Stopp-Bits:** Geben Sie die Anzahl der Stopp-Bits pro Datenwort an. Zu den Optionen gehören 1 oder 2.

**Flusssteuerung:** Wählen Sie aus, wie die RTS- und DTR-Steuerleitungen verwendet werden. Flusssteuerung ist für die Kommunikation mit einigen seriellen Geräten erforderlich. Es gibt folgende Optionen:

- **Keine:** Mit dieser Option werden keine Steuerleitungen umgeschaltet oder in den aktiven Zustand gebracht.
- **DTR:** Mit dieser Option wird die DTR-Leitung in den aktiven Zustand gebracht, wenn der Kommunikationsport geöffnet ist und es auch bleibt.
- **RTS:** Mit dieser Option wird angegeben, dass die RTS-Leitung hoch ist, wenn Byte für die Übertragung zur Verfügung stehen. Nachdem alle gepufferten Byte gesendet wurden, ist die RTS-Leitung niedrig. Dies wird normalerweise mit der RS232/RS485-Konverter-Hardware verwendet.
- **RTS, DTR:** Diese Option ist eine Kombination aus DTR und RTS.
- **RTS immer:** Mit dieser Option wird die RTS-Leitung in den aktiven Zustand gebracht, wenn der Kommunikationsport geöffnet ist und es auch bleibt.
- **RTS manuell:** Mit dieser Option wird die RTS-Leitung basierend auf den für RTS-Leitungssteuerung eingegebenen Zeitvorgaben-Eigenschaften in den aktiven Zustand gebracht. Sie steht nur zur Verfügung, wenn der Treiber manuelle RTS-Leitungssteuerung unterstützt (oder wenn die Eigenschaften gemeinsam benutzt werden und mindestens einer der Kanäle zu einem Treiber gehört, der diese Unterstützung bereitstellt). Durch "RTS manuell" wird die Eigenschaft **RTS-Leitungssteuerung** mit den folgenden Optionen hinzugefügt:
  - **Anstieg:** Geben Sie an, wie lang die RTS-Leitung vor der Datenübertragung ansteigt. Der gültige Bereich liegt zwischen 0 und 9999 Millisekunden. Die Standardeinstellung ist 10 Millisekunden.
  - **Abfall:** Geben Sie die Zeitdauer an, während der die RTS-Leitung nach der Datenübertragung hoch bleibt. Der gültige Bereich liegt zwischen 0 und 9999 Millisekunden. Die Standardeinstellung ist 10 Millisekunden.
  - **Abrufverzögerung:** Geben Sie die Zeit an, um die der Abruf für die Kommunikation verzögert ist. Der gültige Bereich liegt zwischen 0 und 9999. Die Standardeinstellung ist 10 Millisekunden.

 **Tip:** Bei Verwendung von doppeladrigen RS-485-Kabeln können "Echos" in den Kommunikationsleitungen auftreten. Da diese Kommunikation keine Echounterdrückung unterstützt, wird empfohlen, Echos zu deaktivieren oder einen RS-485-Konverter zu verwenden.

## Betriebsverhalten

- **Kommunikationsfehler melden:** Aktivieren oder deaktivieren Sie die Berichterstellung über geringfügige Kommunikationsfehler. Wenn diese Option aktiviert ist, werden geringfügige Fehler beim Auftreten im Ereignisprotokoll angezeigt. Wenn diese Option deaktiviert ist, werden dieselben Fehler nicht angezeigt, selbst wenn es normale Anforderungsfehler sind. Die Standardeinstellung ist "Aktivieren".

- **Inaktive Verbindung schließen:** Wählen Sie diese Option, um die Verbindung zu schließen, wenn es keinerlei Tags mehr gibt, die von einem Client im Kanal referenziert werden. Die Standardeinstellung ist "Aktivieren".
- **Inaktivitätsdauer bis Schließen:** Geben Sie an, wie lang der Server warten soll, bis alle Tags vor dem Schließen des COM-Ports entfernt wurden. Der Standardwert ist 15 Sekunden.

## Ethernet-Einstellungen

🔴 **Hinweis:** Nicht alle seriellen Treiber unterstützen Ethernet-Kapselung. Wird diese Gruppe nicht angezeigt, wird die Funktion nicht unterstützt.

Ethernet-Kapselung ermöglicht die Kommunikation mit seriellen Geräten, die im Ethernet-Netzwerk mit Terminalservern verbunden sind. Ein Terminalserver ist im Wesentlichen ein virtueller serieller Port, der TCP/IP-Meldungen im Ethernet-Netzwerk in serielle Daten konvertiert. Sobald die Meldung konvertiert wurde, können Benutzer Standardgeräte verbinden, die eine serielle Kommunikation mit dem Terminalserver unterstützen. Der serielle Port des Terminalservers muss richtig konfiguriert werden, um den Anforderungen des seriellen Geräts zu entsprechen, mit dem er verbunden ist. *Weitere Informationen dazu finden Sie in der Serverhilfe unter "Ethernet-Kapselung verwenden".*

- **Netzwerkadapter:** Geben Sie für Ethernet-Geräte in diesem Kanal einen zu bindenden Netzwerkadapter an. Wählen Sie einen Netzwerkadapter für die Bindung, oder lassen Sie die Standardeinstellung vom Betriebssystem auswählen.  
🔵 *Bestimmte Treiber zeigen unter Umständen zusätzliche Eigenschaften für Ethernet-Kapselung an. Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Kanaleigenschaften - Ethernet-Kapselung](#).*

## Modemeinstellungen

- **Modem:** Geben Sie das installierte Modem an, das für die Kommunikation verwendet werden soll.
- **Verbindungs-Timeout:** Diese Eigenschaft gibt an, wie lang auf das Herstellen von Verbindungen gewartet werden soll, bevor ein Lese- oder Schreibvorgang fehlschlägt. Der Standardwert ist 60 Sekunden.
- **Modemeigenschaften:** Konfigurieren Sie die Modem-Hardware. Durch Klicken auf diese Schaltfläche werden händlerspezifische Modemeigenschaften geöffnet.
- **Automatisches Wählen:** Ermöglicht das automatische Wählen von Einträgen im Telefonbuch. Die Standardeinstellung ist "Deaktivieren". *Weitere Informationen finden Sie unter "Modem Auto-Dial" in der Serverhilfe.*
- **Kommunikationsfehler melden:** Aktivieren oder deaktivieren Sie die Berichterstattung über geringfügige Kommunikationsfehler. Wenn diese Option aktiviert ist, werden geringfügige Fehler beim Auftreten im Ereignisprotokoll angezeigt. Wenn diese Option deaktiviert ist, werden dieselben Fehler nicht angezeigt, selbst wenn es normale Anforderungsfehler sind. Die Standardeinstellung ist "Aktivieren".
- **Inaktive Verbindung schließen:** Wählen Sie diese Option, um die Modemverbindung zu schließen, wenn es keinerlei Tags mehr gibt, die von einem Client im Kanal referenziert werden. Die Standardeinstellung ist "Aktivieren".
- **Inaktivitätsdauer bis Schließen:** Geben Sie an, wie lang der Server warten soll, bis alle Tags vor dem Schließen der Modemverbindung entfernt wurden. Der Standardwert ist 15 Sekunden.

## Operation ohne Kommunikation

- **Leseverarbeitung:** Wählen Sie aus, welche Maßnahmen ergriffen werden sollen, wenn ein expliziter Gerätelesevorgang angefordert wird. Zu den Optionen gehören Ignorieren und Fehlgeschlagen. Bei Ignorieren geschieht nichts, bei Fehlgeschlagen wird das Fehlschlagen dem Client durch eine Aktualisierung angezeigt. Die Standardeinstellung ist Ignorieren.

## Kanaleigenschaften - Schreiboptimierungen

Der Server muss sicherstellen, dass die von der Client-Anwendung geschriebenen Daten rechtzeitig auf das Gerät gelangen. In Anbetracht dieses Ziels stellt der Server Optimierungseigenschaften bereit, um die jeweiligen Anforderungen zu erfüllen bzw. die Reaktionsfähigkeit der Anwendungen zu verbessern.

Eigenschaftengruppen	☐ <b>Schreiboptimierungen</b>	
Allgemein	Optimierungsmethode	Nur den letzten Wert für alle Tags schr...
Serielle Kommunikation	Servicezyklus	10
Schreiboptimierungen		

### Schreiboptimierungen

**Optimierungsmethode:** Mit dieser Option wird gesteuert, wie Schreibdaten an den zugrunde liegenden Kommunikationstreiber weitergeleitet werden. Die Optionen sind:

- **Alle Werte für alle Tags schreiben:** Mit dieser Option wird der Server gezwungen, für jeden Wert einen Schreibvorgang auf dem Controller zu versuchen. In diesem Modus sammelt der Server weiterhin Schreibenforderungen und fügt sie der internen Schreibwarteschlange des Servers hinzu. Der Server verarbeitet die Schreibwarteschlange und versucht, sie zu leeren, indem er so schnell wie möglich Daten auf das Gerät schreibt. In diesem Modus wird sichergestellt, dass alles, was von den Client-Anwendungen geschrieben wird, an das Zielgerät gesendet wird. Dieser Modus sollte ausgewählt werden, wenn die Reihenfolge des Schreibvorgangs oder der Inhalt des Schreibelements eindeutig auf dem Zielgerät zu finden sein muss.
- **Nur den letzten Wert für nicht boolesche Tags schreiben:** Viele aufeinander folgende Schreibvorgänge für denselben Wert können sich aufgrund der Zeit, die tatsächlich zum Senden der Daten auf das Gerät erforderlich ist, in der Schreibwarteschlange ansammeln. Wenn der Server einen Schreibwert aktualisiert, der bereits in die Schreibwarteschlange eingefügt wurde, sind weitaus weniger Schreibvorgänge erforderlich, um denselben Endausgabewert zu erhalten. Auf diese Weise sammeln sich keine zusätzlichen Schreibvorgänge in der Warteschlange des Servers an. Wenn der Benutzer den Schiebeschalter nicht mehr verschiebt, erreicht der Wert im Gerät praktisch in derselben Zeit den richtigen Wert. Dem Modus entsprechend wird jeder Wert, der kein boolescher Wert ist, in der internen Warteschlange des Servers aktualisiert und bei der nächstmöglichen Gelegenheit an das Gerät gesendet. Dies kann die Anwendungsleistung erheblich verbessern.
  - **Hinweis:** Mit dieser Option wird nicht versucht, Schreibvorgänge in Boolesche Werte zu optimieren. Dadurch können Benutzer den HMI-Datenvorgang optimieren, ohne Probleme mit Booleschen Operationen (z.B. eine vorübergehende Schaltfläche) zu verursachen.
- **Nur den letzten Wert für alle Tags schreiben:** Mit dieser Option wird die hinter der zweiten Optimierungsmethode stehende Theorie auf alle Tags angewendet. Sie ist besonders nützlich, wenn die Anwendung nur den letzten Wert an das Gerät senden muss. In diesem Modus werden alle Schreibvorgänge optimiert, indem die derzeit in der Schreibwarteschlange befindlichen Tags vor dem Senden aktualisiert werden. Dies ist der Standardmodus.

**Servicezyklus:** Wird verwendet, um das Verhältnis von Schreib- und Lesevorgängen zu steuern. Das Verhältnis basiert immer auf einem Lesevorgang für jeden zehnten Schreibvorgang. Für den Servicezyklus wird standardmäßig 10 festgelegt. Dies bedeutet, dass 10 Schreibvorgänge für jeden Lesevorgang erfolgen. Zwar führt die Anwendung eine große Anzahl fortlaufender Schreibvorgänge durch, doch muss sichergestellt werden, dass es für Lesedaten weiterhin Verarbeitungszeit gibt. Die Einstellung 1 hat zur Folge, dass ein Lesevorgang für jeden Schreibvorgang erfolgt. Wenn es keine durchzuführenden Schreibvorgänge gibt, werden Lesevorgänge fortlaufend verarbeitet. Dies ermöglicht eine Optimierung für Anwendungen mit fortlaufenden Schreibvorgängen gegenüber einem ausbalancierteren Datenzufluss und -abfluss.

● **Hinweis:** Es wird empfohlen, dass für die Anwendung die Kompatibilität mit den Verbesserungen zur Schreiboptimierung charakteristisch ist, bevor sie in einer Produktionsumgebung verwendet wird.

### Kanaleigenschaften - Erweitert

Diese Gruppe wird verwendet, um erweiterte Kanaleigenschaften anzugeben. Nicht alle Treiber unterstützen alle Eigenschaften; so wird die Gruppe "Erweitert" für jene Geräte nicht angezeigt.

Eigenschaftengruppen	<input type="checkbox"/> <b>Nicht normalisierte Float-Handhabung</b>	
Allgemein	Gleitkommawerte	Durch Null ersetzen
Serielle Kommunikation	<input type="checkbox"/> <b>Verzögerung zwischen Geräten</b>	
Schreiboptimierungen	Verzögerung zwischen Geräten...	0
<b>Erweitert</b>		
Kommunikationsserialisierung		

**Nicht normalisierte Float-Handhabung:** Ein nicht normalisierter Wert wird als "Unendlich", "Nichtzahlenwert (NaN)" oder als "Denormalisierte Zahl" definiert. Die Standardeinstellung ist Durch Null ersetzen. Für Treiber, die eine native Float-Handhabung aufweisen, wird standardmäßig unter Umständen "Nicht geändert" verwendet. Durch Behandlung nicht normalisierter Gleitkommazahlen können Benutzer festlegen, wie ein Treiber mit nicht normalisierten IEEE-754-Gleitkommandaten umgeht. Es folgen Beschreibungen der Optionen:

- **Durch Null ersetzen:** Diese Option ermöglicht es einem Treiber, nicht normalisierte IEEE-754-Gleitkommawerte durch Null zu ersetzen, bevor sie an Clients übertragen werden.
- **Nicht geändert:** Diese Option ermöglicht es einem Treiber, denormalisierte, normalisierte IEEE-754-Nichtzahlenwerte und unendliche IEEE-754-Werte ohne jegliche Konvertierung oder Änderungen an Clients zu übertragen.

● **Hinweis:** Diese Eigenschaft ist deaktiviert, wenn der Treiber keine Gleitkommawerte unterstützt, oder wenn er nur die angezeigte Option unterstützt. Gemäß der Float-Normalisierungseinstellung des Kanals unterliegen nur Echtzeit-Treiber-Tags (wie z.B. Werte und Arrays) der Float-Normalisierung. Beispielsweise werden EFM-Daten nicht durch diese Einstellung beeinflusst.

● *Weitere Informationen über die Gleitkommawerte finden Sie unter "Mit nicht normalisierten Gleitkommawerten arbeiten" in der Serverhilfe.*

**Verzögerung zwischen Geräten:** Geben Sie die Zeitdauer an, in der der Kommunikationskanal das Senden einer Anforderung an das nächste Gerät verzögert, nachdem Daten vom aktuellen Gerät in demselben Kanal empfangen wurden. Null (0) deaktiviert die Verzögerung.

● **Hinweis:** Diese Eigenschaft ist nicht für alle Treiber, Modelle und abhängige Einstellungen verfügbar.

## Kanaleigenschaften - Kommunikationsserialisierung

Die Multithreading-Architektur des Servers ermöglicht Kanälen die parallele Kommunikation mit Geräten. Zwar ist das effizient, doch kann die Kommunikation in Fällen mit physischen Netzwerkeinschränkungen (wie Ethernet-Funksignale) serialisiert werden. Kommunikationsserialisierung schränkt die Kommunikation auf einen Kanal gleichzeitig innerhalb eines virtuellen Netzwerks ein.

Der Begriff "virtuelles Netzwerk" beschreibt eine Sammlung von Kanälen und zugeordneten Geräten, die dieselbe Pipeline für die Kommunikation verwenden. Beispielsweise ist die Pipeline eines Ethernet-Radios das Client-Radio. Alle Kanäle mit demselben Client-Radio werden demselben virtuellen Netzwerk zugeordnet. Kanäle dürfen jeweils nacheinander im Roundrobin-Verfahren kommunizieren. Standardmäßig kann ein Kanal eine Transaktion verarbeiten, bevor die Kommunikation an einen anderen Kanal übergeben wird. Eine Transaktion kann einen oder mehrere Tags einschließen. Wenn der steuernde Kanal ein Gerät enthält, das nicht auf eine Anfrage antwortet, kann der Kanal die Steuerung erst bis zum Timeout der Transaktion freigeben. Dies hat Datenaktualisierungsverzögerungen für die anderen Kanäle im virtuellen Netzwerk zur Folge.

Eigenschaftengruppen	<input type="checkbox"/> <b>Einstellungen auf Kanalebene</b>	
Allgemein	Virtuelles Netzwerk	Keine
Serielle Kommunikation	Transaktionen pro Zyklus	1
Schreiboptimierungen	<input type="checkbox"/> <b>Globale Einstellungen</b>	
Erweitert	Netzwerkmodus	Lastausgleich
<b>Kommunikationsserialisierung...</b>		

### Einstellungen auf Kanalebene

**Virtuelles Netzwerk:** Geben Sie den Kanalmodus der Kommunikationsserialisierung an. Zu den Optionen gehören "Keine" sowie "Netzwerk 1 - Netzwerk 500". Die Standardeinstellung ist "Keine". Es folgen Beschreibungen der Optionen:

- **Keine:** Mit dieser Option wird die Kommunikationsserialisierung für den Kanal deaktiviert.
- **Netzwerk 1 - Netzwerk 500:** Mit dieser Option wird das virtuelle Netzwerk angegeben, dem der Kanal zugewiesen wird.

**Transaktionen pro Zyklus:** Geben Sie die Anzahl einzelner blockierter/nicht blockierter Lese-/Schreibtransaktionen an, die auf dem Kanal vorkommen können. Wird einem Kanal die Möglichkeit zur Kommunikation gegeben, wird versucht, diese Anzahl von Transaktionen auszuführen. Der gültige Bereich liegt zwischen 1 und 99. Die Standardeinstellung ist 1.

## Globale Einstellungen

**Netzwerkmodus:** Mit dieser Eigenschaft wird gesteuert, wie die Kanalkommunikation delegiert wird. Im Modus **Lastausgleich** wird jedem Kanal die Möglichkeit gegeben, nacheinander zu kommunizieren. Im Modus **Priorität** wird Kanälen die Möglichkeit gegeben, nach den folgenden Regeln (von der höchsten zur niedrigsten Priorität) zu kommunizieren:

1. Kanäle mit ausstehenden Schreibvorgängen haben den höchsten Vorrang.
2. Kanäle mit ausstehenden expliziten Lesevorgängen (durch interne Plugins oder externe Client-Schnittstellen) werden je nach Priorität des Lesevorgangs priorisiert.
3. Gescannte Lesevorgänge und andere periodische Ereignisse (treiberspezifisch).

Die Standardeinstellung ist "Lastausgleich" und wirkt sich auf *alle* virtuellen Netzwerke und Kanäle aus.

🔧 Geräte, die sich auf unangeforderte Antworten verlassen, sollten nicht in ein virtuelles Netzwerk eingefügt werden. In Situationen, wo die Kommunikationen serialisiert werden muss, wird empfohlen, dass "Automatische Herabstufung" aktiviert wird.

Aufgrund von Unterschieden in der Art und Weise, wie Treiber Daten lesen und schreiben (wie z.B. einzelne blockierte oder nicht blockierte Transaktionen) muss die Eigenschaft "Transaktionen pro Zyklus" der Anwendung möglicherweise angepasst werden. Berücksichtigen Sie dabei die folgenden Faktoren:

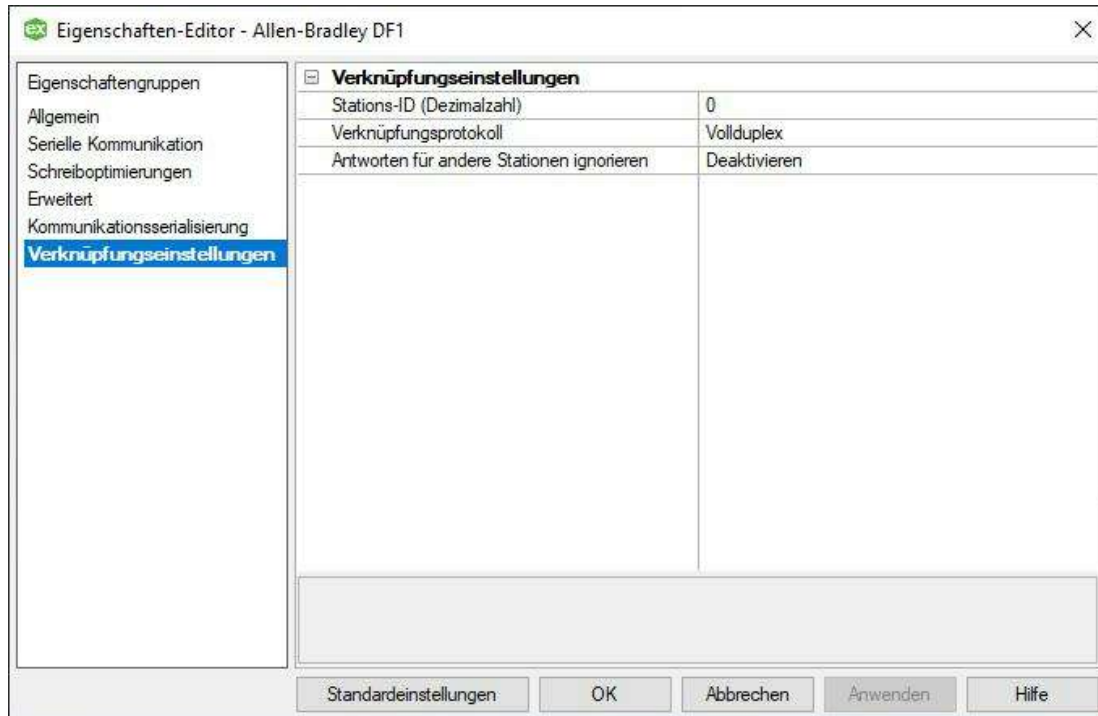
- Wie viele Tags müssen von jedem Kanal gelesen werden?
- Wie oft werden Daten in jeden Kanal geschrieben?
- Verwendet der Kanal einen seriellen oder einen Ethernet-Treiber?
- Liest der Treiber Tags in separaten Anfragen, oder werden mehrere Tags in einem Block gelesen?
- Wurden die Zeitvorgabe-Eigenschaften des Geräts (wie z.B. Anforderungs-Timeout und Fehlgeschlagen nach  $x$  aufeinander folgenden Timeouts) für das Kommunikationsmedium des virtuellen Netzwerks optimiert?

## Kanaleigenschaften - Verknüpfungseinstellungen

---

Greifen Sie unter "Kanaleigenschaften" auf "Verknüpfungseinstellungen" zu.





**Stations-ID:** Die Stations-ID basiert auf dem Gerät, mit dem kommuniziert wird (ausschließlich Funkmodems):

- Wenn sich das Zielgerät in einem DH+- oder DH-485-Netzwerk befindet, muss die Kommunikation über Serial-to-DH+/DH-485-Konverter (d.h. KF2/KF3-Modul) erfolgen. In diesem Fall ist das Gerät, mit dem kommuniziert wird, der Konverter und nicht das Zielgerät selbst (Micrologix, SLC500 oder PLC-5). Die Stationsnummer für diese Konfiguration sollte auf die Knotenadresse des Konverters eingestellt werden.
- Wenn sich das Zielgerät nicht in einem DH+- oder DH-485-Netzwerk befindet, ist das Gerät, mit dem kommuniziert wird, eine Micrologix-, SLC500- oder PLC-5-SPS. Für die Stationsnummer dieser Konfiguration kann eine beliebige eindeutige Adresse festgelegt werden.
- Wenn sich das Zielgerät in einer DH+- oder DH-485-Konverterkonfiguration befindet, ist die Stationsnummer gleich der Knotenadresse des Konverters (z.B. KF2/KF3-Knotenadresse).
- Wenn sich das Zielgerät in einer seriellen Standardkonfiguration befindet, ist die Stations-ID eine beliebige eindeutige Adresse im Netzwerk für den lokalen PC. Der Bereich für DH-485 liegt zwischen 1 und 63. Ansonsten liegt er zwischen 0 und 255.

**Verknüfungsprotokoll:** Folgende Verknüfungsprotokolle werden unterstützt:

- **Vollduplex** (auch als Allen-Bradley DF1 bekannt): bei Punkt-zu-Punkt-Verknüpfung verwendet, was eine bidirektionale Kommunikation mit hoher Leistungsfähigkeit zwischen Peers ermöglicht.
- **Halbduplex-Client** (auch als Abfragemodus bekannt): ist ein Multi-Drop-Protokoll mit einem Client und mindestens einem Server. *Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Halbduplex-Client](#).*
- **KF2/KF3-Halbduplex-Client** ist ein Multi-Drop-Protokoll mit einem Client und mindestens einem Server, was einen niedrigeren Datendurchsatz als bei Vollduplex ermöglicht. Jedoch besteht die Möglichkeit, mit mehreren KF2/KF3-Modulen über einen COM-Port zu kommunizieren. *Weitere Informationen dazu finden Sie unter [KF2/KF3-Halbduplex-Client](#).*
- **Funkmodem:** ein Befehls-/Antwortprotokoll ohne ACKs oder NAKs während des Anforderungs-/Antwortvorgangs. Dadurch wird die Anzahl Byte verringert, die Funkmodems zur Durchführung einer Transaktion senden und empfangen. Dieses Protokoll unterstützt Vollduplex-Kommunikation über eine Punkt-zu-Punkt-Verknüpfung, was eine bidirektionale Kommunikation mit hoher Leistungsfähigkeit zwischen Peers ermöglicht. Es wird auch Client/Server-Kommunikation unterstützt, was Multi-Drop-Konfigurationen ermöglicht. Bei der Leistung werden Vollduplex- und Halbduplex-Protokolle übertroffen.

**Halbduplex-Server-Abfrageverzögerung (ms):** Der Treiber wurde so optimiert, dass er Client-Meldungen und Abrufe zur Erhöhung des Datendurchsatzes möglichst schnell sendet. Der Halbduplex-Server-Erstabruf wird nicht verzögert, weil keine Verzögerung erforderlich ist. Wenn der Server Zeit zur Verarbeitung von Anforderungen benötigt, ist dies in der Erstabrufantwort offensichtlich. Daher sorgt der Treiber für eine Verzögerung



und ruft das Server-Gerät erneut ab. Die Verzögerung lässt dem Halbduplex-Server Zeit, die Anforderung vor dem nächsten Abruf zu verarbeiten.

**Antworten von anderen Stationen ignorieren:** Aktivieren Sie diese Option, um das Annehmen von Antworten auf jene für die im Feld Stations-ID angegebene Station zu beschränken.

● **Hinweis:** Die zur Verfügung stehenden Eigenschaften und Optionen sind je nach ausgewählten Optionen unterschiedlich.

## Halbduplex-Client

Halbduplex-Protokoll ist ein Multi-Drop-Protokoll mit einem Halbduplex-Client und mindestens einem Halbduplex-Server. Im Allgemeinen ermöglicht "Halbduplex" einen niedrigeren Datendurchsatz als "Voll duplex", bietet jedoch die Flexibilität, über einen einzigen COM-Port mit mehreren Geräten kommunizieren zu können. "Halbduplex" ist ein Client/Server-Protokoll. Im Halbduplex-Client-Modus ist der Treiber der Client und alle Geräte im Netzwerk sind Server. Es ist notwendig, dass alle Geräte im Netzwerk als Halbduplex-Server konfiguriert werden, da nur ein Client im Netzwerk zulässig ist.

● **Weitere Informationen zur Konfiguration der Micrologix-, -, SLC500- und PLC5-Geräte mit RSLogix finden Sie in der Rockwell-Dokumentation.**

● **Hinweis:** Wenn sich das Zielgerät in einem DH-485- oder DH+-Netzwerk befindet, muss die Kommunikation jeweils über ein KF2/KF3-Modul erfolgen. Wenn das KF2/KF3-Modul als Halbduplex-Server konfiguriert wird, muss das Verknüpfungsprotokoll für [KF2/KF3-Halbduplex](#) ausgewählt werden.

## Halbduplex-Client-Zuständigkeiten und -Aktualisierungsraten

Der Treiber (Halbduplex-Client) ist dafür verantwortlich, die Server nach Daten abzufragen. Im Allgemeinen würden Server im Round-Robin-Verfahren abgefragt werden. Aufgrund der Art von OPC hängt es von der Aktualisierungsrate der Tags des Halbduplex-Servers ab, wie oft er abgefragt wird. Auf diese Weise werden Halbduplex-Server nur abgefragt, wenn ein Lese-/Schreibvorgang von ihnen angefordert wird. Dadurch wird der Datenverkehr im Netzwerk reduziert und nicht benötigte Anforderungen werden verhindert. Der Datenverkehr im Netzwerk wird im Wesentlichen durch den Entwurf des OPC-Client-Projekts (insbesondere zugewiesene Aktualisierungsintervalle) bestimmt. Je schneller die Aktualisierungsrate, desto häufiger wird ein Halbduplex-Server abgefragt.

## Meldungen, Senke und Quelle

Bei einem Lese-/Schreibvorgang werden drei Meldungen zwischen dem Halbduplex-Client und dem Server ausgetauscht. Die erste ist die Client-Meldung, die den Server zur Durchführung eines Lese-/Schreibvorgangs anfordert. Der Server antwortet nicht sofort mit Daten wie im Voll duplex-Modus. Die zweite Meldung ist eine Abrufmeldung vom Client zum Server, in der die beim letzten Client-Meldungsvorgang erfassten Daten angefordert werden. Die dritte Meldung ist die Server-Antwort mit den in der Client-Meldung angeforderten Daten. Eingehende Anforderungen an den Server werden in eine sogenannte "Senke" eingefügt. Sobald der Server die angeforderte Operation durchführt, fügt er das Ergebnis in eine sogenannte "Quelle" ein.

## Anzahl der Versuche

Die Anzahl der Versuche für Halbduplex-Client-Meldungen und Abrufe entspricht derselben Anzahl der Versuche wie unter Erneute Versuche auf dem Gerät konfiguriert. Diese Versuchsanzahl im Halbduplex-Modus täuscht, da in einer einzigen Datenanforderung mehrere Meldungen vom Halbduplex-Client gesendet werden. Für alle Absichten und Zwecke:

Es gilt:  $cnAttempts = \text{Erneute Versuche}$

Anzahl (#) Versuche für Halbduplex-Client-Meldungs-Timeout =  $cnAttempts$

Anzahl (#) Versuche für Abruf-Timeout =  $cnAttempts$

Anzahl (#) Versuche für Anforderungs-Timeout = Anzahl (#) Versuche für Halbduplex-Client-Meldungs-Timeout + Anzahl (#) Versuche für Abruf-Timeout ==  $cnAttempts \times 2$

## Senke und Quelle voll

Senke und Quelle sind im Wesentlichen Puffer und haben Beschränkungen. Noch wichtiger ist die Möglichkeit für die Senke, mit Anforderungen gefüllt zu werden. In diesem Fall bestätigt der Halbduplex-Server keine Client-Meldungen, die er erhält. Wenn der Halbduplex-Server nach  $cnAttempts$  den Halbduplex-Client nicht bestätigt, ist die Senke des Halbduplex-Servers wahrscheinlich voll. Der Treiber fragt anschließend den Server ab, ob Antworten, über die der Server möglicherweise verfügt, geleert wurden, wodurch Platz für in der vollen Senke enthaltene Antworten auf Anforderungen geschaffen werden kann. Dieser Abrufvorgang findet so lange

statt, bis die Server-Quelle nach `cnAttempts` leer ist. Bei der nächsten Server-Anforderung ist die Senke wahrscheinlich leer. Falls nicht, könnte der Treiber den Server zu schnell abfragen. Erhöhen Sie in diesem Fall die **Verzögerung für den erneuten Halbduplex-Server-Abruf**. Ebenfalls kann die Server-Quelle möglicherweise voll sein und der Treiber fragt den Server erneut ab, bis die Quelle nach `cnAttempts` leer ist.

### Angenommene und verworfene Server-Antworten

In den oben genannten Abschnitten wurde erwähnt, dass der Halbduplex-Server abgefragt wird, bis er geleert ist. Dies ist möglich, wenn die Server-Quelle mit in der Warteschlange befindlichen Antworten gefüllt ist. Bei jedem gegebenen Abruf wird nur die Antwort auf die letzte Halbduplex-Client-Meldung akzeptiert, alle anderen werden verworfen.

● **Hinweis:** Halbduplex-Kommunikation von Server zu Server wird nicht unterstützt.

### KF2/KF3-Halbduplex-Client

Halbduplex-Protokoll ist ein Multi-Drop-Protokoll mit einem Halbduplex-Client und mindestens einem Halbduplex-Server. Im Allgemeinen ermöglicht "Halbduplex" einen niedrigeren Datendurchsatz als "Vollduplex", bietet jedoch die Flexibilität, über einen einzigen COM-Port mit mehreren KF2/KF3-Modulen kommunizieren zu können. "Halbduplex" ist ein Client/Server-Protokoll. Im Halbduplex-Client-Modus ist der Treiber der Client und alle KF2/KF3-Module im Netzwerk sind Server. Es ist notwendig, dass alle Geräte im Netzwerk als Halbduplex-Server konfiguriert werden, da nur ein Halbduplex-Client im Netzwerk zulässig ist.

● *Weitere Informationen zur Konfiguration des KF2/KF3-Moduls für Halbduplex-Server-Betrieb finden Sie in der Rockwell-Dokumentation.*

### Halbduplex-Client-Zuständigkeiten und -Aktualisierungsraten

Der Treiber (Halbduplex-Client) ist dafür verantwortlich, die Halbduplex-Server nach Daten abzufragen. Im Allgemeinen würden Server im Round-Robin-Verfahren abgefragt werden. Aufgrund der Art von OPC hängt es von der Aktualisierungsrate der Tags des Halbduplex-Servers ab, wie oft er abgefragt wird. Auf diese Weise werden Halbduplex-Server nur abgefragt, wenn ein Lese-/Schreibvorgang von ihnen angefordert wird. Dadurch wird der Datenverkehr im Netzwerk reduziert und nicht benötigte Anforderungen werden verhindert. Der Datenverkehr im Netzwerk wird im Wesentlichen durch den Entwurf des OPC-Client-Projekts (insbesondere zugewiesene Aktualisierungsintervalle) bestimmt. Je schneller die Aktualisierungsrate, desto häufiger wird ein Halbduplex-Server abgefragt.

### Meldungen, Senke und Quelle

Bei einem Lese-/Schreibvorgang werden drei Meldungen zwischen dem Halbduplex-Client und dem Server ausgetauscht. Die erste ist die Client-Meldung, die den Server zur Durchführung eines Lese-/Schreibvorgangs anfordert. Der Server antwortet nicht sofort mit Daten wie im Vollduplex-Modus. Die zweite Meldung ist eine Abrufmeldung vom Client zum Server, in der die beim letzten Client-Meldungsvorgang erfassten Daten angefordert werden. Die dritte Meldung ist die Server-Antwort mit den in der Client-Meldung angeforderten Daten. Eingehende Anforderungen an den Server werden in eine sogenannte "Senke" eingefügt. Sobald der Server die angeforderte Operation durchführt, fügt er das Ergebnis in eine sogenannte "Quelle" ein.

### Anzahl der Versuche

Die Anzahl der Versuche für Halbduplex-Client-Meldungen und Abrufe entspricht derselben Anzahl der Versuche wie unter Erneute Versuche auf dem Gerät konfiguriert. Diese Versuchsanzahl im-Modus täuscht, da in einer einzigen Datenanforderung mehrere Meldungen vom Client gesendet werden. Für alle Absichten und Zwecke:

Es gilt: `cnAttempts` = Erneute Versuche

Anzahl (#) Versuche für Client-Meldungs-Timeout = `cnAttempts`

Anzahl (#) Versuche für Abruf-Timeout = `cnAttempts`

Anzahl (#) Versuche für Anforderungs-Timeout = Anzahl (#) Versuche für Halbduplex-Client-Meldungs-Timeout + Anzahl (#) Versuche für Abruf-Timeout == `cnAttempts` X 2

### Senke und Quelle voll

Senke und Quelle sind im Wesentlichen Puffer und haben Beschränkungen. Noch wichtiger ist die Möglichkeit für die Senke, mit Anforderungen gefüllt zu werden. In diesem Fall bestätigt der Halbduplex-Server keine Halbduplex-Client-Meldungen, die er erhält. Wenn der Halbduplex-Server nach `cnAttempts` den Halbduplex-Client nicht bestätigt, ist die Senke des Halbduplex-Servers höchstwahrscheinlich voll. Der Treiber fragt anschließend den Server ab, ob Antworten, über die der Server möglicherweise verfügt, geleert wurden, wodurch Platz für in

der vollen Senke enthaltene Antworten auf Anforderungen geschaffen werden kann. Dieser Abrufvorgang findet so lange statt, bis die Server-Quelle nach `cnAttempts` leer ist. Bei der nächsten Server-Anforderung ist die Senke wahrscheinlich leer. Falls nicht, bedeutet es möglicherweise, dass der Treiber den Server zu schnell abfragt. Erhöhen Sie in diesem Fall die **Verzögerung des erneuten Halbduplex-Server-Abrufs**. Ebenfalls kann die Server-Quelle ggf. voll sein, und der Treiber fragt den Server erneut ab, bis die Quelle nach `cnAttempts` leer ist.

### Angenommene und verworfene Server-Antworten

In den oben genannten Abschnitten wurde erwähnt, dass der Halbduplex-Server abgefragt wird, bis er geleert ist. Dies ist möglich, wenn die Server-Quelle mit in der Warteschlange befindlichen Antworten gefüllt ist. Bei jedem gegebenen Abruf wird nur die Antwort auf die letzte Halbduplex-Client-Meldung akzeptiert. Alle anderen werden verworfen.

■ **Hinweis:** Halbduplex-Kommunikation von Server zu Server wird nicht unterstützt.

## Geräteeigenschaften - Allgemein

Eigenschaften-Editor - Allen-Bradley DF1.Micrologix																															
<div style="display: flex;"> <div style="width: 25%;"> <p>Eigenschaftengruppen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Allgemein</b></li> <li>Scan-Modus</li> <li>Zeitvorgabe</li> <li>Automatische Herabstufung</li> <li>Protokolleinstellungen</li> <li>Funktionsdateioptionen</li> <li>Redundanz</li> </ul> </div> <div style="width: 75%;"> <table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>Identifikation</b></td> </tr> <tr> <td>Name</td> <td>Micrologix</td> </tr> <tr> <td>Beschreibung</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Treiber</td> <td>Allen-Bradley DF1</td> </tr> <tr> <td>Modell</td> <td>Micrologix</td> </tr> <tr> <td>Kanaluweisung</td> <td>Allen-Bradley DF1</td> </tr> <tr> <td>ID-Format</td> <td>Dezimal</td> </tr> <tr> <td>ID</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Betriebsmodus</b></td> </tr> <tr> <td>Datensammlung</td> <td>Aktivieren</td> </tr> <tr> <td>Simuliert</td> <td>Nein</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Tag-Zähler</b></td> </tr> <tr> <td>Statische Tags</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><b>Name</b> Geben Sie die Identität dieses Objekts an.</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> <input type="button" value="Standardeinstellungen"/> <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Abbrechen"/> <input type="button" value="Anwenden"/> <input type="button" value="Hilfe"/> </td> </tr> </table></div></div>		<b>Identifikation</b>		Name	Micrologix	Beschreibung		Treiber	Allen-Bradley DF1	Modell	Micrologix	Kanaluweisung	Allen-Bradley DF1	ID-Format	Dezimal	ID	1	<b>Betriebsmodus</b>		Datensammlung	Aktivieren	Simuliert	Nein	<b>Tag-Zähler</b>		Statische Tags	1	<p><b>Name</b> Geben Sie die Identität dieses Objekts an.</p>		<input type="button" value="Standardeinstellungen"/> <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Abbrechen"/> <input type="button" value="Anwenden"/> <input type="button" value="Hilfe"/>	
<b>Identifikation</b>																															
Name	Micrologix																														
Beschreibung																															
Treiber	Allen-Bradley DF1																														
Modell	Micrologix																														
Kanaluweisung	Allen-Bradley DF1																														
ID-Format	Dezimal																														
ID	1																														
<b>Betriebsmodus</b>																															
Datensammlung	Aktivieren																														
Simuliert	Nein																														
<b>Tag-Zähler</b>																															
Statische Tags	1																														
<p><b>Name</b> Geben Sie die Identität dieses Objekts an.</p>																															
<input type="button" value="Standardeinstellungen"/> <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Abbrechen"/> <input type="button" value="Anwenden"/> <input type="button" value="Hilfe"/>																															

### Identifikation

**Name:** Benutzerdefinierte ID dieses Geräts.

**Beschreibung:** Benutzerdefinierte Informationen über dieses Gerät.

**Kanaluweisung:** Benutzerdefinierter Name des Kanals, zu dem dieses Gerät derzeit gehört.

**Treiber:** Ausgewählter Protokolltreiber für dieses Gerät.

**Modell:** Die jeweilige Version des Geräts.

**ID-Format:** Wählen Sie aus, wie die Geräte-ID formatiert wird. Zu den Option gehören Dezimal, Oktal und Hex.

**ID:** Bei der Geräte-ID handelt es sich um die Netzwerkadresse der DF1-SPS von Allen-Bradley. Für SPS in einem DH-485- oder DH+-Netzwerk liegt der Bereich bei 1-63. Ansonsten liegt er bei 0-255.

### Betriebsmodus

**Datensammlung:** Diese Eigenschaft steuert den aktiven Status des Geräts. Zwar sind Gerätekommunikationen standardmäßig aktiviert, doch kann diese Eigenschaft verwendet werden, um ein physisches Gerät zu deaktivieren. Kommunikationen werden nicht versucht, wenn ein Gerät deaktiviert ist. Vom Standpunkt eines Clients werden die Daten als ungültig markiert und Schreibvorgänge werden nicht akzeptiert. Diese Eigenschaft kann jederzeit durch diese Eigenschaft oder die System-Tags des Geräts geändert werden.

**Simuliert:** Diese Option versetzt das Gerät in den Simulationsmodus. In diesem Modus versucht der Treiber nicht, mit dem physischen Gerät zu kommunizieren, aber der Server gibt weiterhin gültige OPC-Daten zurück. Durch Auswählen von "Simuliert" wird die physische Kommunikation mit dem Gerät angehalten, OPC-Daten können jedoch als gültige Daten dem OPC-Client zurückgegeben werden. Im Simulationsmodus behandelt der Server alle Gerätedaten als reflektierend: was auch immer in das simulierte Gerät geschrieben wird, wird zurückgelesen, und jedes OPC-Element wird einzeln behandelt. Die Speicherzuordnung des Elements basiert auf der Gruppenaktualisierungsrate. Die Daten werden nicht gespeichert, wenn der Server das Element entfernt (z.B., wenn der Server neu initialisiert wird). Die Standardeinstellung ist "Nein".

#### ● Hinweise:

1. Dieses System-Tag (\_Simulated) ist schreibgeschützt und kann für den Laufzeitschutz nicht geschrieben werden. Das System-Tag ermöglicht es, dass diese Eigenschaft vom Client überwacht wird.
2. Im Simulationsmodus basiert die Speicherzuordnung des Elements auf Client-Aktualisierungsraten (Gruppenaktualisierungsrate für OPC-Clients oder Scan-Intervall für native und DDE-Schnittstellen). Das bedeutet, dass zwei Clients, die dasselbe Element mit unterschiedlichen Aktualisierungsraten referenzieren, verschiedene Daten zurückgeben.

● Der Simulationsmodus ist nur für Test- und Simulationszwecke. Es sollte niemals in einer Produktionsumgebung nie verwendet werden.

## Geräteeigenschaften - Scan-Modus

Der Scan-Modus gibt das vom abonnierten Client angeforderte Scan-Intervall für Tags an, die Gerätekommunikation erfordern. Synchrone und asynchrone Lese- und Schreibvorgänge des Geräts werden so bald wie möglich verarbeitet; unbeeinflusst von den Eigenschaften für den Scan-Modus.

Eigenschaftengruppen	☐ <b>Scan-Modus</b>	
Allgemein	Scan-Modus	Vom Client angegebenes Scan-Intervall...
<b>Scan-Modus</b>	Anfangsaktualisierungen aus ...	Deaktivieren

**Scan-Modus:** Geben Sie an, wie Tags im Gerät für an abonnierte Clients gesendete Aktualisierungen gescannt werden. Es folgen Beschreibungen der Optionen:

- **Vom Client angegebenes Scan-Intervall berücksichtigen:** Dieser Modus verwendet das vom Client angeforderte Scan-Intervall.
- **Datenanfrage nicht schneller als Scan-Intervall:** Dieser Modus gibt den Wert an, der als maximales Scan-Intervall festgelegt wurde. Der gültige Bereich liegt zwischen 10 und 99999990 Millisekunden. Die Standardeinstellung ist 1000 Millisekunden.
  - **Hinweis:** Wenn der Server über einen aktiven Client und Elemente für das Gerät verfügt und der Wert für das Scan-Intervall erhöht wird, werden die Änderungen sofort wirksam. Wenn der Wert für das Scan-Intervall verringert wird, werden die Änderungen erst wirksam, wenn alle Client-Anwendungen getrennt wurden.
- **Alle Datenanfragen im Scan-Intervall:** Dieser Modus erzwingt, dass Tags im angegebenen Intervall nach abonnierten Clients gescannt werden. Der gültige Bereich liegt zwischen 10 und 99999990 Millisekunden. Die Standardeinstellung ist 1000 Millisekunden.
- **Nicht scannen, nur Abruf anfordern:** In diesem Modus werden Tags, die zum Gerät gehören, nicht periodisch abgerufen, und es wird auch kein Lesevorgang durchgeführt, um den Anfangswert eines Elements abzurufen, sobald es aktiv wird. Es liegt in der Verantwortung des OPC-Clients, Aktualisierungen abzurufen, entweder durch Schreiben in das \_DemandPoll-Tag oder durch Ausgeben expliziter Lesevorgänge des Geräts für einzelne Elemente. *Weitere Informationen finden Sie unter "Geräte-Bedarfsabruf" in der Serverhilfe.*

- **Durch Tag angegebenes Scan-Intervall berücksichtigen:** Dieser Modus erzwingt das Scannen statischer Tags im Intervall, das in ihrer statischen Konfiguration Tag-Eigenschaften angegeben wurde. Dynamische Tags werden in dem vom Client angegebenen Scan-Intervall gescannt.

**Anfangsaktualisierungen aus Cache:** Wenn diese Option aktiviert ist, kann der Server die ersten Aktualisierungen für neu aktivierte Tag-Referenzen aus gespeicherten (Cache-)Daten zur Verfügung stellen. Cache-Aktualisierungen können nur bereitgestellt werden, wenn die neue Elementreferenz dieselben Eigenschaften für Adresse, Scan-Intervall, Datentyp, Client-Zugriff und Skalierung gemeinsam nutzt. Ein Lesevorgang des Geräts wird nur für die Anfangsaktualisierung für die erste Client-Referenz verwendet. Der Standardeinstellung ist "Deaktiviert"; immer wenn ein Client eine Tag-Referenz aktiviert, versucht der Server, den Anfangswert vom Gerät zu lesen.

## Geräteeigenschaften - Ethernet-Kapselung

Ethernet-Kapselung ist für die Kommunikation mit seriellen Geräten vorgesehen, die im Ethernet-Netzwerk mit Terminalservern verbunden sind. Ein Terminalserver ist im Wesentlichen ein virtueller serieller Port. Er wandelt TCP/IP-Meldungen im Ethernet-Netzwerk in serielle Daten um. Sobald die Meldung in ein serielles Format umgewandelt wurde, können Benutzer Standardgeräte verbinden, die eine serielle Kommunikation mit dem Terminalserver unterstützen.

- *Weitere Informationen dazu finden Sie in der Serverhilfe unter "So verwenden Sie Ethernet-Kapselung".*
- Ethernet-Kapselung ist für den Treiber transparent; konfigurieren Sie die übrigen Eigenschaften, als ob direkt über einen lokalen seriellen Port eine Verbindung mit dem Gerät hergestellt wird.

Eigenschaftengruppen	<input type="checkbox"/> <b>Ethernet-Einstellungen</b>	
Allgemein	IP-Adresse	
Scan-Modus	Port	2101
<b>Ethernet-Kapselung</b>	Protokoll	TCP/IP

**IP-Adresse:** Geben Sie die Vier-Feld-IP-Adresse des Terminalservers ein, mit dem das Gerät verbunden ist. IP-Adressen werden als YYY.YYY.YYY.YYY angegeben. YYY bestimmt die IP-Adresse: Jedes YYY-Byte sollte im Bereich von 0 bis 255 liegen. Jedes serielle Gerät kann seine eigene IP-Adresse haben; jedoch können Geräte dieselbe IP-Adresse haben, wenn es mehrere Geräte gibt, die von einem einzelnen Terminalserver mehrfach abgelegt wurden.

**Port:** Konfigurieren Sie den Ethernet-Port, der beim Herstellen der Verbindung mit einem Remote-Terminalserver verwendet werden soll.

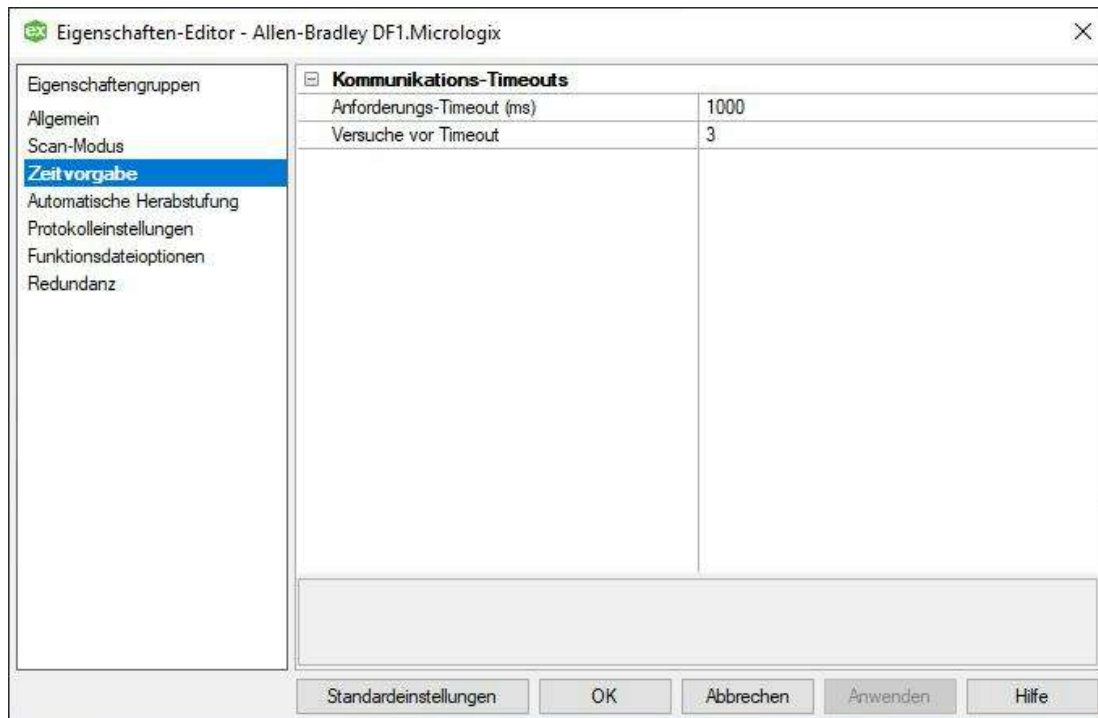
**Protokoll:** Legen Sie die TCP/IP- oder UDP-Kommunikation fest. Die Auswahl hängt von der Art des verwendeten Terminalservers ab. Die Standardprotokollauswahl ist TCP/IP. Weitere Informationen über verfügbare Protokolle finden Sie in der Hilfedokumentation des Terminalservers.

### ● Hinweise

1. Während des Online-Vollzeitbetriebs des Servers können diese Eigenschaften jederzeit geändert werden. Verwenden Sie die richtige Benutzerrollen- und Berechtigungsverwaltung, um zu verhindern, dass Operatoren Eigenschaften ändern oder auf Serverfunktionen zugreifen.
2. Der gültige IP-Adressbereich liegt zwischen größer als (>) 0.0.0.0 und kleiner als (<) 255.255.255.255.

## Geräteeigenschaften - Zeitvorgabe

Mithilfe der Zeitvorgabe-Eigenschaften des Geräts kann die Antwort des Treibers auf Fehlerbedingungen so angepasst werden, dass sie den Anforderungen der Anwendung entspricht. In vielen Fällen erfordert die Umgebung für eine optimale Leistung Änderungen an diesen Eigenschaften. Faktoren wie elektrisch generiertes Rauschen, Modemverzögerungen und fehlerhafte physische Verbindungen können beeinflussen, wie viele Fehler oder Timeouts ein Kommunikationstreiber feststellt. Zeitvorgabe-Eigenschaften sind für jedes konfigurierte Gerät spezifisch.



## Kommunikations-Timeouts

**Verbindungs-Timeout:** Mit dieser Eigenschaft (die in erster Linie von Ethernet-basierten Treibern verwendet wird) wird die Zeitdauer gesteuert, die zum Herstellen einer Socket-Verbindung mit einem Remote-Gerät erforderlich ist. Die Verbindungszeit des Gerät ist häufig länger als normale Kommunikationsanforderungen mit demselben Gerät. Der gültige Bereich liegt zwischen 1 und 30 Sekunden. Die Standardeinstellung ist normalerweise 3 Sekunden, kann jedoch abhängig vom jeweiligen Treiber unterschiedlich sein. Wenn diese Einstellung nicht vom Treiber unterstützt wird, ist sie deaktiviert.

● **Hinweis:** Aufgrund der Art der UDP-Verbindungen ist die Einstellung für Verbindungs-Timeout nicht anwendbar, wenn die Kommunikation über UDP erfolgt.

**Verbindungsversuche:** Diese Eigenschaft (die in erster Linie von auf Ethernet-Kapselung basierenden Treibern verwendet wird) beschränkt die Anzahl der Verbindungsversuche zwischen dem Treiber und dem Zielgerät. Ist die Grenze erreicht, ist die Verbindungsanfrage fehlgeschlagen. Die Eigenschaft Verbindungs-Timeout gibt das Zeitintervall zwischen Verbindungsversuchen an. Der gültige Bereich liegt zwischen 1 und 10. Der Standardwert ist 3 Versuche. Wenn diese Einstellung nicht vom Treiber unterstützt wird, ist sie deaktiviert.

**Anforderungs-Timeout:** Mit dieser Eigenschaft wird ein von allen Treibern verwendetes Intervall festgelegt, um zu bestimmen, wie lange der Treiber abschließend auf eine Antwort vom Zielgerät wartet. Der gültige Bereich liegt zwischen 50 und 9.999.999 Millisekunden (167,6667 Minuten). Die Standardeinstellung ist im Allgemeinen 1000 Millisekunden, kann jedoch abhängig vom Treiber unterschiedlich sein. Das Standard-Timeout für die meisten seriellen Treiber basiert auf einer Baudrate von 9600 Baud oder besser. Wenn ein Treiber bei niedrigeren Baudraten verwendet wird, erhöhen Sie das Timeout, um die erhöhte Zeit auszugleichen, die zum Abrufen von Daten erforderlich ist.

**Versuche vor Timeout:** Mit dieser Eigenschaft wird festgelegt, wie oft der Treiber eine Kommunikationsanforderung wiederholt, bevor er die Anforderung als fehlgeschlagen und das Gerät als fehlerhaft erachtet. Der gültige Bereich liegt zwischen 1 und 10. Die Standardeinstellung ist normalerweise 3, kann sich jedoch abhängig vom jeweiligen Treiber ändern. Die Anzahl der für eine Anwendung konfigurierten Wiederholungen hängt größtenteils von der Kommunikationsumgebung ab. Diese Eigenschaft trifft sowohl auf Verbindungsversuche als auch auf Anforderungsversuche zu.

## Zeitvorgabe

**Verzögerung zwischen Anfragen:** Mit dieser Eigenschaft wird festgelegt, wie lange der Treiber wartet, bevor er die nächste Anforderung an das Zielgerät sendet. Sie setzt das dem Gerät zugewiesene normale Tag-Abfrageintervall sowie einmalige Lese- und Schreibvorgänge außer Kraft. Diese Verzögerung kann bei Geräten mit

langsamen Durchlaufzeiten und in Situationen nützlich sein, in denen die Netzwerklast problematisch ist. Das Konfigurieren einer Verzögerung für ein Gerät wirkt sich auf die Kommunikation mit allen anderen Geräten im Kanal aus. Es wird empfohlen, dass Benutzer jedes Gerät trennen, das eine Verzögerung zwischen Anfragen für einen separaten Kanal erfordert (sofern möglich). Andere Kommunikationseigenschaften (wie z.B. Kommunikationsserialisierung) können diese Verzögerung verlängern. Der gültige Bereich liegt zwischen 0 und 300000 Millisekunden; jedoch können einige Treiber ggf. den maximalen Wert wegen einer Funktion ihrer spezifischen Konstruktion beschränken. Die Standardeinstellung ist 0. Dies weist darauf hin, dass es keine Verzögerung zwischen Anfragen mit dem Zielgerät gibt.

🔍 **Hinweis:** Nicht alle Treiber unterstützen Verzögerung zwischen Anfragen. Diese Einstellung wird nicht angezeigt, wenn sie nicht zur Verfügung steht.

## Geräteeigenschaften - Automatische Herabstufung

Die Eigenschaften für automatische Herabstufung können ein Gerät vorübergehend in den Nicht-Scan-Modus versetzen, falls das Gerät nicht antwortet. Dadurch, dass ein nicht reagierendes Gerät für einen bestimmten Zeitraum offline gestellt wird, kann der Treiber weiterhin seine Kommunikation mit anderen Geräten in demselben Kanal optimieren. Nach Ablauf dieses Zeitraums versucht der Treiber die Kommunikation mit dem nicht reagierenden Gerät erneut. Wenn das Gerät reagiert, wird es wieder zum Scannen freigegeben. Andernfalls wird sein Nicht-Scan-Zeitraum erneut gestartet.

Eigenschaftengruppen	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Automatische Herabstufung</b>	
Allgemein	Herabstufen bei Fehler	Aktivieren
Scan-Modus	Timeout bis zum Herabstufen	3
Zeitvorgabe	Herabstufungszeitraum (ms)	10000
<b>Automatische Herabstufung</b>	Anfragen verwerfen, wenn herabgestuft	Deaktivieren

**Herabstufen bei Fehler:** Wird diese Option aktiviert, wird das Gerät automatisch in den Nicht-Scan-Modus versetzt, bis es wieder antwortet.

🌱 **Tipp:** Ermitteln Sie, wenn sich ein Gerät im Nicht-Scan-Modus befindet, indem Sie seinen herabgestuften Status mit dem `_AutoDemoted`-System-Tag überwachen.

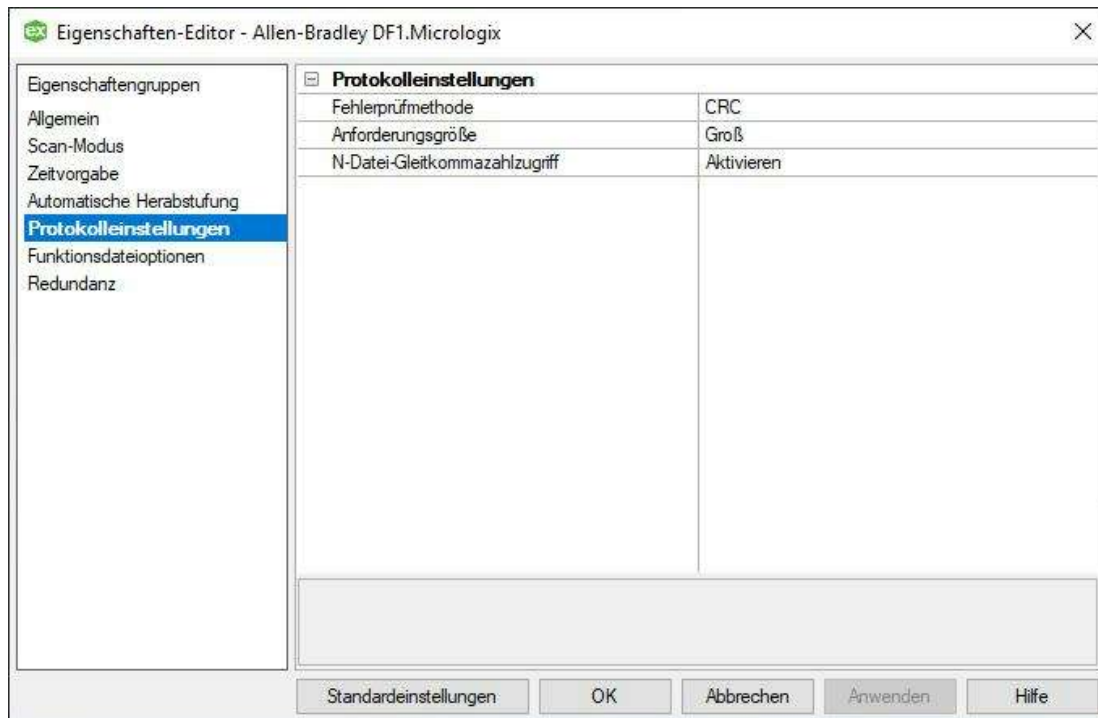
**Timeout bis zum Herabstufen:** Legen Sie fest, wie viele aufeinander folgende Zyklen von Anforderungs-Timeouts und Wiederholungen vorkommen, bevor das Gerät in den Nicht-Scan-Modus versetzt wird. Der gültige Bereich ist 1 bis 30 aufeinander folgende Fehlschläge. Die Standardeinstellung ist 3.

**Herabstufungszeitraum:** Gibt an, wie lange das Gerät im Nicht-Scan-Modus sein sollte, wenn der Timeout-Wert erreicht wird. Während dieses Zeitraums werden keine Leseanforderungen an das Gerät gesendet, und für alle den Leseanforderungen zugeordneten Daten wird schlechte Qualität festgelegt. Wenn dieser Zeitraum abgelaufen ist, versetzt der Treiber das Gerät in den Scan-Modus und ermöglicht einen weiteren Kommunikationsversuch. Der gültige Bereich liegt zwischen 100 und 3600000 Millisekunden. Die Standardeinstellung ist 10000 Millisekunden.

**Anfragen verwerfen, wenn herabgestuft:** Durch Aktivieren dieser Option wird ausgewählt, ob Schreibanforderungen während des Nicht-Scan-Zeitraums versucht werden sollten. Deaktivieren Sie diese Option, damit Schreibanforderungen unabhängig vom Herabstufungszeitraum immer gesendet werden. Aktivieren Sie diese Option, um Schreibvorgänge zu verwerfen; auf dem Server schlägt jede von einem Client empfangene Schreibanforderung automatisch fehl, und es wird keine Meldung im Ereignisprotokoll angezeigt.

## Geräteeigenschaften - Protokolleinstellungen





**Fehlerprüfmethode:** Es stehen zwei Methoden zur Fehlerprüfung zur Verfügung: BCC (Block Check Character) und 16-Bit-CRC (Cyclic Redundancy Check). Wählen Sie die vom Gerät erwartete Prüfsummenmethode, ansonsten antwortet das Gerät nicht.

**Gleitkommazahlwörter tauschen** PLC-5-Geräte von Allen-Bradley übertragen das High-Wort immer zuerst, gefolgt vom Low-Wort, sodass die Gleitkommazahl-Wörter ausgetauscht werden müssen. Dies ist die Standardeinstellung. Wenn das Gerät das Low-Wort zuerst überträgt, ist für das High-Wort im Paket über die serielle Verbindung kein Wort austausch erforderlich. *Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Gleitkommazahl-Wörter](#).*

**Anforderungsgröße:** Definieren oder ändern Sie die angeforderte Datenmenge, was zum Verfeinern der Anwendungsleistung wichtig ist. Wenn die Anwendung nacheinander auf große Bereiche des SPS-Speichers zugreift, ist eine große Anforderungsgröße unter Umständen nützlich. Wenn die Daten in der SPS verteilt werden, ist eine kleine Anforderungsgröße unter Umständen nützlich. Die Standardeinstellung ist Groß.

**N-Datei-Gleitkommazahlzugriff:** Wählen Sie aus, ob der Treiber Gleitkommazahlzugriff auf Ganzzahldateien nativ unterstützt. Die Standardeinstellung ist "Aktivieren".

## Gleitkommazahl-Wörter

PLC-5-Gleitkommazahlen richten sich nach dem IEEE 754-Standard. Sie enthalten ein Vorzeichen-Bit S, einen Exponenten E und eine Mantisse M. Das 32-Bit-Layout dieser IEEE 754-Gleitkommazahl sieht wie unten gezeigt aus.

```
High-Wort Low-Wort
SEEEEEEE EMMMMMMM MMMMMMMM MMMMMMMM
Byte 3 Byte 2 Byte 1 Byte 0
```

PLC-5-Geräte von Allen-Bradley übertragen binäre Gleitkommazahl-Daten über die serielle Verbindung in der folgenden Reihenfolge:  
High-Wort Low-Wort  
Byte 2 Byte 3 Byte 0 Byte 1

Dies bedeutet, dass das High-Wort zuerst empfangen wird, gefolgt vom Low-Wort. Aufgrund dieser Anordnung ist ein Austausch der Wörter erforderlich:

```
Low-Wort High-Wort
Byte 0 Byte 1 Byte 2 Byte 3
```



Das an den Client weitergeleitete Ergebnis sieht wie folgt aus:  
Byte 3 Byte 2 Byte 1 Byte 0

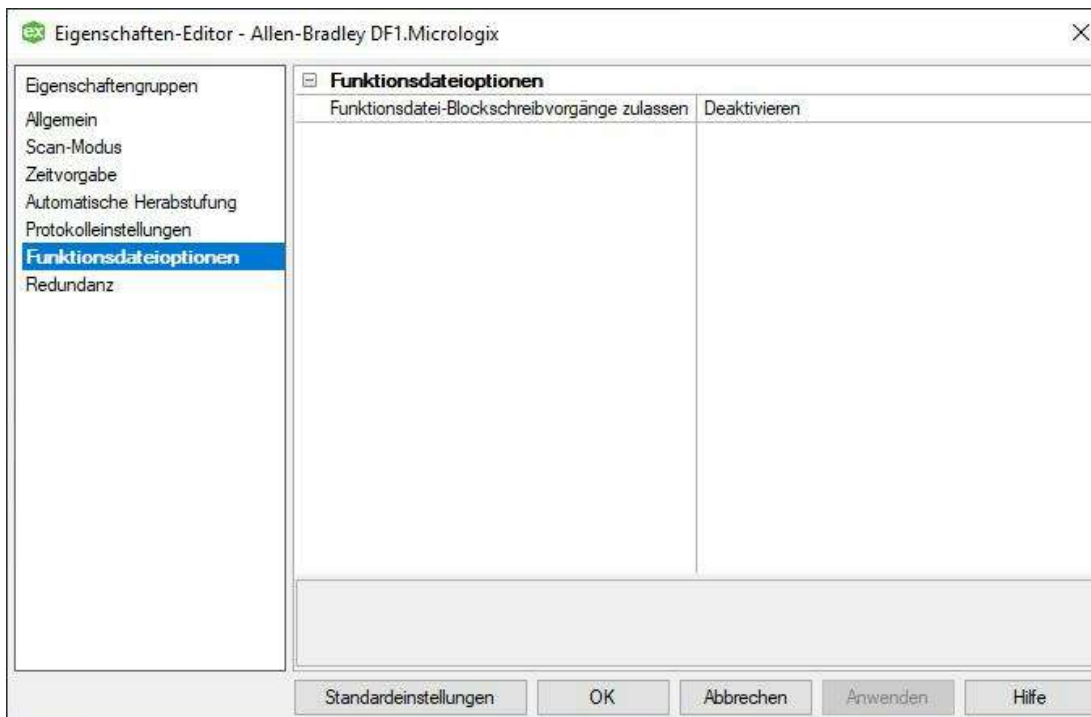
Einige emulierte PLC-5-Geräte (wie Avtron ADDvantage-32) übertragen bereits binäre Gleitkommazahlendaten über die serielle Verbindung mit dem Low-Wort zuerst.

Low-Wort High-Wort  
Byte 0 Byte 1 Byte 2 Byte 3

In diesem Fall muss die Reihenfolge nicht getauscht werden. Das an den Client weitergeleitete Ergebnis sieht wie folgt aus:  
Byte 3 Byte 2 Byte 1 Byte 0

Allgemein gilt: Wenn das Gerät das Low-Wort zuerst überträgt, ist für das High-Wort im Paket über die serielle Verbindung kein Wortaustausch erforderlich. Dies gilt nur für emulierte PLC-5-Geräte, also für Geräte, die das DF1-Protokoll von Allen-Bradley mit PLC-5-Befehlen verwenden. PLC-5-Geräte von Allen-Bradley übertragen das High-Wort immer zuerst, gefolgt vom Low-Wort, sodass die Gleitkommazahl-Wörter ausgetauscht werden müssen.

## Geräteeigenschaften - Funktionsdateioptionen



Bei anwendbaren Funktionsdateien können Daten in einem Schreibvorgang in das Gerät geschrieben werden. Wenn Daten in ein Unterelement der Funktionsdatei (Feld innerhalb der Funktionsdateistruktur) geschrieben werden, findet sofort eine Schreiboperation für dieses Tag statt. Für solche Dateien wie die RTC-Datei, deren Unterelemente Stunde (HR), Minute (MIN) und Sekunde (SEC) enthalten, sind einzelne Schreibvorgänge nicht immer akzeptabel. Bei solchen Unterelementen, die sich einzig auf die Zeit verlassen, müssen Werte in einer Operation geschrieben werden, um zu vermeiden, dass Zeit zwischen den Schreibvorgängen der Unterelemente verstreicht. Deshalb gibt es die Option, diese Unterelemente "blockweise zu schreiben".

### Anwendbare Funktionsdateien/Unterelemente

<b>RTC</b>	
Jahr	YR
Monat	MON
Tag	DAY

RTC	
Wochentag	DOW
Stunde	HR
Minute	MIN
Sekunde	SEC

### Funktionsweise von Blockschreibvorgängen

Beim Blockschreiben werden die Werte jedes Lesen/Schreiben-Unterelements in der Funktionsdatei in einem einzigen Schreibvorgang in das Gerät geschrieben. Es ist nicht erforderlich, vor der Durchführung eines Blockschreibvorgangs in jedes Unterelement zu schreiben. Für Unterelemente, die nicht davon betroffen sind (geschrieben werden), wird dessen aktueller Wert wieder in sie zurückgeschrieben. Beispiel: Wenn das aktuelle (zuletzt gelesene) Datum und die Uhrzeit der 1.1.2001, 12:00.00, DOW = 3 ist und die Stunde auf 1 Uhr geändert wurde, würden folgende Werte in das Gerät geschrieben: 1.1.2001, 1:00.00, DOW = 3.

### Anweisungen

1. Rufen Sie in den Geräteeigenschaften die Funktionsdateioptionen auf. Aktivieren Sie **Blockschreibvorgänge für Funktionsdateien zulassen**. Dadurch wird der Treiber darüber benachrichtigt, Blockschreibvorgänge bei Funktionsdateien zu verwenden, die Blockschreibvorgänge unterstützen. Die Änderungen sind unmittelbar nach dem Klicken auf **OK** oder **Anwenden** wirksam.
2. Schreiben Sie den gewünschten Wert in die entsprechenden Unterelement-Tags. Die Unterelement-Tags übernehmen unmittelbar die darin geschriebenen Werte.

● **Hinweis:** Nachdem ein Unterelement mindestens einmal im Blockschreibvorgangsmodus geschrieben wurde, stammt der Wert des Tags nicht vom Controller, sondern aus dem Schreibcache des Treibers. Nachdem der Blockschreibvorgang abgeschlossen ist, stammen alle Tag-Werte des Unterelements vom Controller.

3. Sobald die gesamten gewünschten Unterelemente geschrieben wurden, kann ggf. der Blockschreibvorgang durchgeführt werden, bei dem diese Werte an den Controller gesendet werden. Referenzieren Sie zum Instanzieren eines Blockschreibvorgangs die Tag-Adresse **RTC:<Element>.\_SET**. Das Festlegen dieses Tag-Werts auf "Wahr" hat zur Folge, dass ein Blockschreibvorgang basierend auf den aktuellen (zuletzt gelesenen) Unterelementen und den betroffenen Unterelementen (in die geschrieben wurde) stattfindet. Das **\_SET**-Tag wird als lesegeschütztes Tag behandelt, was bedeutet, dass ein Schreibvorgang in dieses Tag sich nicht in dessen nachfolgenden Lesevorgängen widerspiegelt. Durch Festlegen des Werts dieses Tags auf "Falsch" wird keine Aktion durchgeführt.

Bei Funktionsdateien handelt es sich um strukturbasierte Dateien (die PD- und MG-Datendateien ähnlich sind) und für die Micrologix 1200- und -1500-Geräte eindeutig sind.

Wenn Sie weitere Informationen zu bestimmten Funktionsdateien, die in DF1-Treiber von Allen-Bradley unterstützt werden, erhalten möchten, wählen Sie eine Verknüpfung in der Liste unten aus.

[HSC-Datei \(High Speed Counter, Hochgeschwindigkeitszähler\)](#)

[RTC-Datei \(Real Time Clock, Echtzeituhr\)](#)

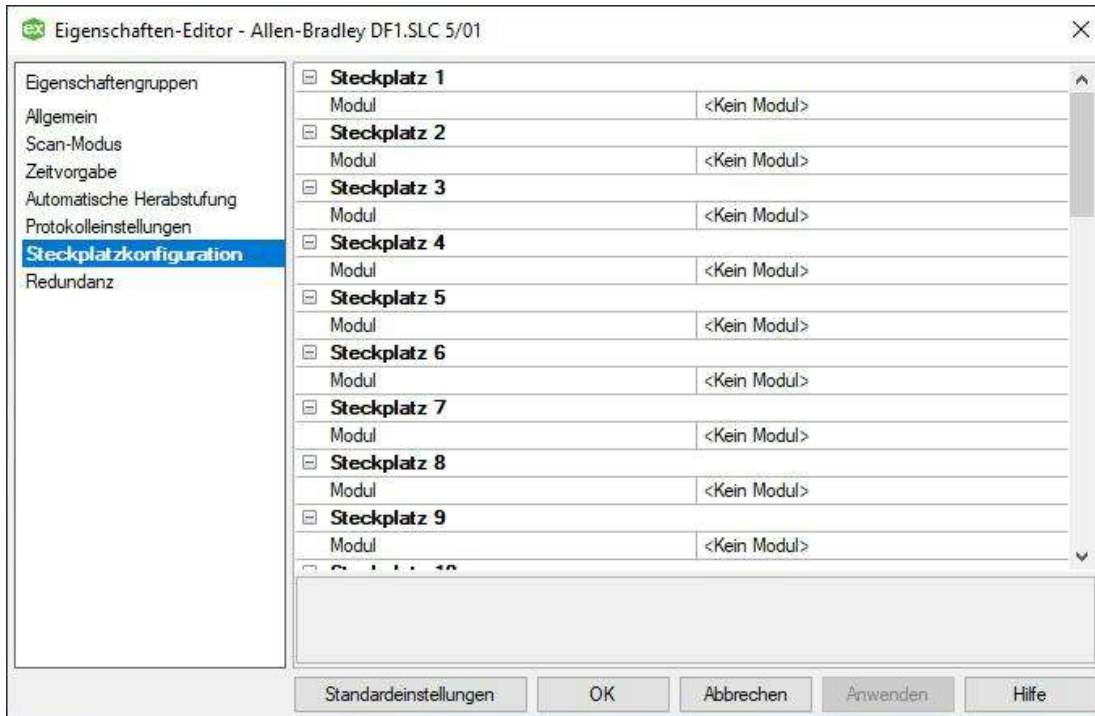
[CS0-Datei \(Channel 0 Communication Status, Kommunikationsstatus für Kanal 0\)](#)

[CS1 \(Channel 1 Communication Status, Kommunikationsstatus für Kanal 1\)](#)

[IOS-Datei \(I/O Module Status, E/A-Modulstatus\)](#)

### Steckplatzkonfiguration

SLC 500-Modelle (mit modularen E/A-Racks) müssen für die Verwendung mit diesem Treiber konfiguriert werden, wenn durch den Treiber auf die E/A zugegriffen werden soll. Bis zu 30 Steckplätze können pro Gerät konfiguriert werden.



Wenn Sie die Steckplatzkonfiguration verwenden möchten, beachten Sie die nachstehenden Anweisungen:

1. Wählen Sie den zu konfigurierenden Steckplatz aus, indem Sie im Modul-Listenfeld auf die Zeile klicken.
2. Klicken Sie zum Auswählen eines Moduls in der Dropdown-Liste mit den verfügbaren Modulen darauf.
3. Konfigurieren Sie bei Bedarf die Eingabewörter und Ausgabewörter.
4. Wenn Sie einen Steckplatz bzw. ein Modul entfernen möchten, wählen Sie in der Dropdown-Liste mit den verfügbaren Modulen **Kein Modul** aus.
5. Klicken Sie nach Abschluss auf **OK**.

**Tipp:** Mit dem 0000-Generic Module können Sie die nicht in der Liste mit den verfügbaren Modulen enthaltene E/A konfigurieren.

**Hinweis:** Es ist üblich, offene Steckplätze im Rack zu haben, in denen sich kein physisches Modul befindet. Damit ein korrekter Zugriff auf Daten für die verschiedenen Steckplätze, die ein Modul aufweisen, erfolgen kann, muss den vorhergehenden Modulen die richtige Anzahl von Wörtern zugeordnet sein. Beispiel: Wenn nur Interesse an E/A in Steckplatz 3 besteht, die Steckplätze 1 und 2 jedoch E/A-Module enthalten, müssen von dieser Gruppe zur Steckplatzkonfiguration aus die richtigen Module für die Steckplätze 1, 2 und 3 ausgewählt werden.

### 0000-Generic Module

Mit dem Generic Module können Sie Eingabe- und Ausgabewörter für Module zuordnen, die in der Liste der verfügbaren Module nicht enthalten sind. Um das Generic Module ordnungsgemäß zu verwenden, müssen Benutzer die Anzahl der für jedes Modul erforderlichen Eingabe- und Ausgabewörter kennen.

**Schlagen Sie zur Bestätigung von Eingabe- und Ausgabeanforderungen in der E/A-Benutzerhandbuchdokumentation von Allen-Bradley nach und denken Sie daran, dass die Anforderungen je nach Operationen der Klasse 1 oder 3 unterschiedlich sein können.**

**Weitere Informationen zur Anzahl der für jedes E/A-Modul zur Verfügung stehenden Eingabe- und Ausgabewörter finden Sie unter [Richtlinien für modulare E/A-Auswahl](#).**

## Richtlinien für modulare E/A-Auswahl

In der folgenden Tabelle wird die Anzahl der Eingabe- und Ausgabewörter aufgelistet, die für jedes E/A-Modul in der Liste der Steckplatzkonfiguration zur Verfügung stehen.

**Tipp:** Mit dem Generic Module können Sie Eingabe- und Ausgabewörter für Module zuordnen, die in der Liste der verfügbaren Module nicht enthalten sind. Der Bereich der akzeptierten Werte wird in der Tabelle unten angezeigt. Schlagen Sie im Benutzerhandbuch von Allen-Bradley das jeweilige zu konfigurierende E/A-Modul nach, um die Eingabe- und Ausgabeanforderungen zu bestätigen. Die Anforderungen sind je nach Operation der Klasse 1 oder 3 möglicherweise unterschiedlich.

Modultyp	Eingabewörter	Ausgabewörter
0000-Generic Module	0-255	0-255
1203-SM1 - SCANport-Kommunikationsmodul - Einfach	8	8
1203-SM1 - SCANport-Kommunikationsmodul - Erweitert	32	32
1394-SJT - GMC-Turbosystem	32	32
1746-BAS - Basismodul 500 5/01 (Konfiguration)	8	8
1746-BAS - Basismodul 5/02 (Konfiguration)	8	8
1746-HS - Einzelachsen-Bewegungs-Controller	4	4
1746-HSCE - Hochgeschwindigkeitszähler/Encoder	8	1
1746-HSRV - Bewegungssteuerungsmodul	12	8
1746-HSTP1 - Stepper-Controller-Modul	8	8
1746-I*16 - Jedes einzelne 16-pt-Eingabemodul	1	0
1746-I*32 - Jedes einzelne 32-pt-Eingabemodul	2	0
1746-I*8 - Jedes einzelne 8-pt-Eingabemodul	1	0
1746-IA16 - 16 Input 100/120 VAC	1	0
1746-IA4 - 4 Input 100/120 VAC	1	0
1746-IA8 - 8 Input 100/120 VAC	1	0
1746-IB16 - 16 Input (Senke) 24 VDC	1	0
1746-IB32 - 32 Input (Senke) 24 VDC	2	0
1746-IB8 - 8 Input (Senke) 24 VDC	1	0
1746-IC16 - 16 Input (Senke) 48 VDC	1	0
1746-IG16 - 16 Input [TTL] (Quelle) 5 VDC	1	0
1746-IH16 - 16 Input [Trans] (Senke) 125 VDC	1	0
1746-IM16 - 16 Input 200/240 VAC	1	0
1746-IM4 - 4 Input 200/240 VAC	1	0
1746-IM8 - 8 Input 200/240 VAC	1	0
1746-IN16 - 16 Input 24 VAC/VDC	1	0
1746-INI4I - Analog 4 Ch. Isol. Stromeingang	8	8
1746-INI4VI - Analog 4 Ch. Isol. Spannungs-/Stromeingang	8	8
1746-INO4I Analog 4 Ch. Isol. Stromeingang	8	8
1746-INO4VI Analog 4 Ch. Isol. Spannungs-/Stromeingang	8	8
1746-INT4 4 Ch. Isolierter Thermoelementeingang	8	8
1746-IO12 - 6 In 100/120 VAC 6 Out [Rly] VAC/VDC	1	1
1746-IO12DC - 6 Input 12 VDC, 6 Output [Rly]	1	1
1746-IO4 - 2 In 100/120 VAC 2 Out [Rly] VAC/VDC3	1	1
1746-IO8 - 4 In 100/120 VAC 4 Out [Rly] VAC/VDC4	1	1
1746-ITB16 - 16 Input [Schnell] (Senke) 24 VDC	1	0
1746-ITV16 - 16 Input [Schnell] (Quelle) 24 VDC	1	0
1746-IV16 - 16 Input (Quelle) 24 VDC	1	0
1746-IV32 - 32 Input (Quelle) 24 VDC	2	0
1746-IV8 - 8 Input (Quelle) 24 VDC	1	0
1746-NI4 - 4 Ch Analoge Eingabe	4	0

Modultyp	Eingabewörter	Ausgabewörter
1746-NI8 - 8 Ch Analoge Eingabe, Klasse 1	8	8
1746-NI8 - 8 Ch Analoge Eingabe, Klasse 3	16	12
1746-NIO4I - Analog Comb 2 in & 2 Stromausgang	2	2
1746-NIO4V - Analog Comb 2 in & 2 Spannungsausgang	2	2
1746-NO4I - 4 Ch Analoger Stromausgang	0	4
1746-NO4V - 4 Ch Analoger Spannungsausgang	0	4
1746-NR4 - 4 Ch Rtd/Widerstand-Eingangsmodul	8	8
1746-NT4 - 4 Ch Thermoelement-Eingangsmodul	8	8
1746-NT8 Analog 8 Ch - Thermoelementeingang	8	8
1746-O*16 - Jedes einzelne 16-pt-Ausgabemodul	0	1
1746-O*32 - Jedes einzelne 32-pt-Ausgabemodul	0	2
1746-O*8 - Jedes einzelne 8-pt-Ausgabemodul	0	1
1746-OA16 - 16 Output (Triac) 100/240 VAC	0	1
1746-OA8 - 8 Output (Triac) 100/240 VAC	0	1
1746-OAP12 - 12 Output [Triac] 120/240 VDC	0	1
1746-OB16 - 16 Output [Trans] (Quelle) 10/50 VDC	0	1
1746-OB16E - 16 Output [Trans] (Quelle) Geschützt	0	1
1746-OB32 - 32 Output [Trans] (Quelle) 10/50 VDC	0	2
1746-OB32E - 32 Output [Trans] (Quelle) 10/50 VDC	0	2
1746-OB6EI - 6 Output [Trans] (Quelle) 24 VDC	0	1
1746-OB8 - 8 Output [Trans] (Quelle) 10/50 VDC	0	1
1746-OBP16 - 16 Output [Trans 1 amp] (SRC) 24 VDC	0	1
1746-OBP8 - 8 Output [Trans 2 amp] (Quelle) 24 VDC	0	1
1746-OG16 - 16 Output [TLL] (SENKE) 5 VDC	0	1
1746-OV16 - 16 Output [Trans] (Senke) 10/50 VDC	0	1
1746-OV32 - 32 Output [Trans] (Senke) 10/50 VDC	0	2
1746-OV8 - 8 Output [Trans] (Senke) 10/50 VDC	0	1
1746-OVP16 - 16 Output [Trans 1 amp] (Senke) 24VDC3	0	1
1746-OW16 - 16 Output [Relais] VAC/VDC	0	1
1746-OW4 - 4 Output [Relais] VAC/VDC	0	1
1746-OW8 - 8 Output [Relais] VAC/VDC	0	1
1746-OX8 - 8 Output [Isoliertes Relais] VAC/VDC	0	1
1747-DCM - Direktkommunikationsmodul (1/2 Rack)	4	4
1747-DCM - Direktkommunikationsmodul (1/4 Rack)	2	2
1747-DCM - Direktkommunikationsmodul (3/4 Rack)	6	6
1747-DCM - Direktkommunikationsmodul (Volles Rack)	8	8
1747-DSN - Verteilter E/A-Scanner - 30 Blöcke	32	32
1747-DSN - Verteilter E/A-Scanner - 7 Blöcke	8	8
1747-KE - Schnittstellenmodul, Reihe A	1	0
1747-KE - Schnittstellenmodul - Reihe B	8	8
1747-MNET - MNET-Netzwerk-Kommunikationsmodul	0	0
1746-QS - Synchronisiertes Achsensteuerungsmodul	32	32
1747-QV - Open Loop-Geschwindigkeitsregelung	8	8
1747-RCIF - Robot-Steuerung-Schnittstellenmodul	32	32
1747-SCNR - ControlNet-SLC-Scanner	32	32

Modultyp	Eingabewörter	Ausgabewörter
1747-SDN - DeviceNet-Scanner-Modul	32	32
1747-SN - Remote-E/A-Scanner	32	32
AMCI-1561 AMCI Series 1561 Resolver Module	8	8

## Geräteeigenschaften - Redundanz

Eigenschaftengruppen	Redundanz	
Allgemein	Pfad des Sekundärgeräts	
Scan-Modus	Betriebsmodus	Fehler beim Einschalten
Zeitvorgabe	Überwachungselement	
<b>Redundanz</b>	Überwachungsintervall (s)	300
	Baldmöglichste Rückkehr zum Primärgerät	Ja

Redundanz steht mit dem Plugin für Redundanz auf Medienebene zur Verfügung.

• Weitere Informationen dazu erhalten Sie auf der Website, von einem Vertriebsrepräsentanten oder im [Benutzerhandbuch](#).

## Datentypbeschreibung

Datentyp	Beschreibung
Boolean	Einzelnes Bit
Byte	8-Bit-Wert ohne Vorzeichen Bit 0 ist das Low-Bit Bit 7 ist das High-Bit
Char	8-Bit-Wert mit Vorzeichen Bit 0 ist das Low-Bit Bit 6 ist das High-Bit Bit 7 ist das Vorzeichen-Bit
Word	16-Bit-Wert ohne Vorzeichen Bit 0 ist das Low-Bit Bit 15 ist das High-Bit
Short	16-Bit-Wert mit Vorzeichen Bit 0 ist das Low-Bit Bit 14 ist das High-Bit Bit 15 ist das Vorzeichen-Bit
DWord	32-Bit-Wert ohne Vorzeichen
Long	32-Bit-Wert mit Vorzeichen
BCD	BCD mit zwei Byte gepackt, vier Dezimalstellen
LBCD	BCD mit vier Byte gepackt, acht Dezimalstellen
Float	32-Bit-IEEE-Gleitkommazahl
String	Mit Null beendetes Zeichen-Array

● **Hinweis:** Die Datentypen "DWord", "Long" und "LBCD" sind für keines der SPS-Modelle nativ.

Beim Referenzieren einer 16-Bit-Position als 32-Bit-Wert handelt es sich bei der referenzierten Position um das Low-Wort und bei der nachfolgenden Position um das High-Wort. Beispiel: Wenn N7:10 als DWord-Datentyp ausgewählt wird, wäre N7:10 das Low-Wort und N7:11 das High-Wort.

## Adressbeschreibungen

Adressspezifikationen sind je nach Modell unterschiedlich. Wählen Sie eine Verknüpfung aus der folgenden Tabelle aus, um bestimmte Adressinformationen für das entsprechende Modell abzurufen.

Modell	Output	Input	Status	Binary	Timer	Counter	Control	Integer	Float	ASCII	String	BCD	Long	PID	Message	Block Transfer	Function
Micrologix	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X		X
Micro800	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X		X
SLC500*	X	X	X	X	X	X	X	X									
SLC5/01	X	X	X	X	X	X	X	X									
SLC5/02	X	X	X	X	X	X	X	X									
SLC5/03	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
SLC5/04	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
SLC5/05	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
PLC5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	

\* Fester E/A-Prozessor

## Ausgabedateien

Die Syntax für den Zugriff auf Daten in einer Ausgabedatei ist je nach SPS-Modell unterschiedlich. Arrays werden für Ausgabedateien nicht unterstützt. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

### Syntax für PLC-5

Syntax	Datentyp	Zugriff
O:<Wort>	Short, <b>Word</b> , BCD	Lesen/Schreiben
O:<Wort>/<Bit>	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
O/Bit	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben

● **Hinweis:** Wort- und Bit-Adressinformationen liegen für PLC-5-Modelle im Oktalformat vor. Dies entspricht der Konvention der Programmiersoftware.

### Micrologix-Syntax

Syntax	Datentyp	Zugriff
O:<Wort>	Short, <b>Word</b> , BCD	Lesen/Schreiben
O:<Wort>/<Bit>	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
O/Bit	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben

MicroLogix-Modelle verfügen über zwei E/A-Typen: eingebettete E/A und Erweiterungs-E/A (nicht zutreffend für MicroLogix 1000). Eingebettete E/A befindet sich bei der CPU-Basiseinheit, während Erweiterungs-E/A an die CPU-Basiseinheit angeschlossen ist. In der Tabelle unten werden die E/A-Funktionen jedes MicroLogix-Modells aufgelistet.

MicroLogix-Modell	Eingebettete E/A	Erweiterungs-E/A
1000	Steckplatz 0	k.A.
1100	Steckplatz 0	Steckplätze 1-4



MicroLogix-Modell	Eingebettete E/A	Erweiterungs-E/A
1200	Steckplatz 0	Steckplätze 1-6
1400	Steckplatz 0	Steckplätze 1-7
1500	Steckplatz 0	Steckplätze 1-16

Die Adresssyntax für MicroLogix-E/A referenziert ein nullbasiertes Wort-Offset und keinen Steckplatz. Berechnungen müssen erfolgen, um den Wort-Offset gegenüber einem bestimmten Steckplatz zu bestimmen. Dies erfordert Kenntnisse über die Module und deren jeweilige Größe in Wörtern. In der Tabelle unten wird die Größe einiger verfügbarer Module angegeben. Es wird jedoch empfohlen, in der Micrologix-Dokumentation und im Controller-Projekt nachzusehen, um die tatsächliche Wortgröße eines Moduls zu bestimmen. Anweisungen und Beispiele zur Berechnung des Wort-Offsets folgen in der Tabelle unten.

### Micrologix - Eingebettete E/A-Wortgrößen

MicroLogix-Modell	# Eingabewörter	# Ausgabewörter
1000	2	1
1100	6	4
1200	4	4
1400	8	6
1500	4	4

### Micrologix - Erweiterungs-E/A-Wortgrößen

Module	# Eingabewörter	# Ausgabewörter
1769-HSC	35	34
1769-IA8I	1	0
1769-IA16	1	0
1769-IF4	6	0
1769-IF4XOF2	8	2
1769-IF8	12	1
1769-IM12	1	0
1769-IQ16	1	0
1769-IQ6XOW4	1	1
1769-IQ16F	1	0
1769-IQ32	2	0
1769-IR6	8	0
1769-IT6	8	0
1769-OA8	0	1
1769-OA16	0	1
1769-OB8	0	1
1769-OB16	0	1
1769-OB16P	0	1
1769-OB32	0	2
1769-OF2	2	2
1769-OF8C	11	9
1769-OF8V	11	9
1769-OV16	0	1
1769-OW8	0	1
1769-OW16	0	1
1769-OW8I	0	1

Module	# Eingabewörter	# Ausgabewörter
1769-SDN	66	2
1769-SM1	12	12
1769-SM2	7	7
1769-ASCII	108	108
1762-IA8	1	0
1762-IF2OF2	6	2
1762-IF4	7	0
1762-IQ8	1	0
1762-IQ8OW6	1	1
1762-IQ16	1	0
1762-OA8	0	1
1762-OB8	0	1
1762-OB16	0	1
1762-OW8	0	1
1762-OW16	0	1
1762-IT4	6	0
1762-IR4	6	0
1762-OF4	2	4
1762-OX6I	0	1

### Berechnung

Ausgabewort-Offset für Steckplatz x = # Ausgabewörter in Steckplatz 0 durch Steckplatz (x-1).

#### Hinweise:

1. Die Eingebettete E/A muss beim Offset auf Erweiterungs-E/A berücksichtigt werden.
2. Die Anzahl der Eingabewörter ist kein Faktor bei der Berechnung des Ausgabewort-Offsets.

### E/A-Beispiel

Annahme

Steckplatz 0 = MicroLogix 1500 LRP-Reihe C = 4 Ausgabewörter

Steckplatz 1 = 1769-OF2 = 2 Ausgabewörter

Steckplatz 2 = 1769-OW8 = 1 Ausgabewort

Steckplatz 3 = 1769-IA16 = 0 Ausgabewort

Steckplatz 4 = 1769-OF8V = 9 Ausgabewort

Bit 5 von Steckplatz 4 = 4 + 2 + 1 = 7 Wörter = O:7/5

### SLC 500-Syntax

Der Standard-Datentyp wird **fett** dargestellt.

Syntax	Datentyp	Zugriff
O:<Steckplatz>	Short, <b>Word</b> , BCD	Schreibgeschützt
O:<Steckplatz>.<Wort>	Short, <b>Word</b> , BCD	Schreibgeschützt
O:<Steckplatz>/<Bit>	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
O:<Steckplatz>.<Wort>/<Bit>	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt

### Bereiche

SPS-Modell	Min. Steckplatz	Max. Steckplatz	Max. Wort
Micrologix	k.A.	k.A.	2047

SPS-Modell	Min. Steckplatz	Max. Steckplatz	Max. Wort
SLC500 offen	k.A.	k.A.	1
SLC 5/01	1	30	*
SLC 5/02	1	30	*
SLC 5/03	1	30	*
SLC 5/04	1	30	*
SLC 5/05	1	30	*
PLC-5-Familie	k.A.	k.A.	277**

\*Die Anzahl der für jedes E/A-Modul verfügbaren Eingabe- oder Ausgabewörter ist unter [Richtlinien für modulare E/A-Auswahl](#) zu finden. Weitere Hilfe zur Steckplatzkonfiguration finden Sie unter [Geräte-Setup](#).

\*\*Oktal.

### Beispiele

Micrologix	Adresse
O:0	Wort 0
O/2	Bit 2
O:0/5	Bit 5

Feste E/A für SLC500	Adresse
O:0	Wort 0
O:1	Word 1
O/16	Bit 16
O:1/0	Bit 0 Wort 1 (identisch mit O/16)

PLC5	Adresse*
O:0	Wort 0
O:37	Wort 31 (37 oktal = 31 dezimal)
O/42	Bit 34 (42 oktal = 34 dezimal)
O:2/2	Bit 2 Wort 2 (identisch mit O/42)

\*Adressen werden im Oktalformat angezeigt.

Modulare E/A für SLC500	Adresse
O:1	Wort 0 Steckplatz 1
O:1.0	Wort 0 Steckplatz 1 (identisch mit O:1)
O:12	Wort 0 Steckplatz 12
O:12.2	Wort 2 Steckplatz 12
O:4.0/0	Bit 0 Wort 0 Steckplatz 4
O:4/0	Bit 0 Steckplatz 4 (identisch mit O:4.0/0)
O:4.2/0	Bit 0 Wort 2 Steckplatz 4
O:4/32	Bit 32 Steckplatz 4 (identisch mit O:4.2/0)

### Eingabedateien

Die Syntax für den Zugriff auf Daten in einer Eingabedatei ist je nach SPS-Modell unterschiedlich. Arrays werden für Eingabedateien nicht unterstützt. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

### Syntax für PLC-5

Syntax	Datentyp	Zugriff
I:<Wort>	Short, <b>Word</b> , BCD	Lesen/Schreiben

Syntax	Datentyp	Zugriff
I:<Wort>/<Bit>	Boolean	Lesen/Schreiben
I/Bit	Boolean	Lesen/Schreiben

● **Hinweis:** Wort- und Bit-Adressinformationen liegen für PLC-5-Modelle im Oktalformat vor. Dies entspricht der Konvention der Programmiersoftware.

### Micrologix-Syntax

Syntax	Datentyp	Zugriff
I:<Wort>	Short, Word, BCD	Lesen/Schreiben
I:<Wort>/<Bit>	Boolean	Lesen/Schreiben
I/Bit	Boolean	Lesen/Schreiben

MicroLogix-Modelle verfügen über zwei E/A-Typen: eingebettete E/A und Erweiterungs-E/A (nicht zutreffend für MicroLogix 1000). Eingebettete E/A befindet sich bei der CPU-Basiseinheit, während Erweiterungs-E/A an die CPU-Basiseinheit angeschlossen ist. In der Tabelle unten werden die E/A-Funktionen jedes MicroLogix-Modells aufgelistet.

MicroLogix-Modell	Eingebettete E/A	Erweiterungs-E/A
1000	Steckplatz 0	k.A.
1100	Steckplatz 0	Steckplätze 1-4
1200	Steckplatz 0	Steckplätze 1-6
1400	Steckplatz 0	Steckplätze 1-7
1500	Steckplatz 0	Steckplätze 1-16

Die Adresssyntax für MicroLogix-E/A referenziert ein nullbasiertes Wort-Offset und keinen Steckplatz. Berechnungen müssen erfolgen, um den Wort-Offset gegenüber einem bestimmten Steckplatz zu bestimmen. Dies erfordert Kenntnisse über die Module und deren jeweilige Größe in Wörtern. In der Tabelle unten wird die Größe einiger verfügbarer Module angegeben. Es wird jedoch empfohlen, in der Micrologix-Dokumentation und im Controller-Projekt nachzusehen, um die tatsächliche Wortgröße eines Moduls zu bestimmen. Anweisungen und Beispiele zur Berechnung des Wort-Offsets folgen in der Tabelle unten.

### Micrologix - Eingebettete E/A-Wortgrößen

MicroLogix-Modell	# Eingabewörter	# Ausgabewörter
1000	2	1
1100	6	4
1200	4	4
1400	8	6
1500	4	4

### Micrologix - Erweiterungs-E/A-Wortgrößen

Module	# Eingabewörter	# Ausgabewörter
1769-HSC	35	34
1769-IA8I	1	0
1769-IA16	1	0
1769-IF4	6	0
1769-IF4XOF2	8	2
1769-IF8	12	1
1769-IM12	1	0
1769-IQ16	1	0

Module	# Eingabewörter	# Ausgabewörter
1769-IQ6XOW4	1	1
1769-IQ16F	1	0
1769-IQ32	2	0
1769-IR6	8	0
1769-IT6	8	0
1769-OA8	0	1
1769-OA16	0	1
1769-OB8	0	1
1769-OB16	0	1
1769-OB16P	0	1
1769-OB32	0	2
1769-OF2	2	2
1769-OF8C	11	9
1769-OF8V	11	9
1769-OV16	0	1
1769-OW8	0	1
1769-OW16	0	1
1769-OW8I	0	1
1769-SDN	66	2
1769-SM1	12	12
1769-SM2	7	7
1769-ASCII	108	108
1762-IA8	1	0
1762-IF2OF2	6	2
1762-IF4	7	0
1762-IQ8	1	0
1762-IQ8OW6	1	1
1762-IQ16	1	0
1762-OA8	0	1
1762-OB8	0	1
1762-OB16	0	1
1762-OW8	0	1
1762-OW16	0	1
1762-IT4	6	0
1762-IR4	6	0
1762-OF4	2	4
1762-OX6I	0	1

### Berechnung

Eingabewort-Offset für Steckplatz x = # Eingabewörter in Steckplatz 0 durch Steckplatz (x-1).

#### ● Hinweise:

1. Die Eingebettete E/A muss beim Offset auf Erweiterungs-E/A berücksichtigt werden.
2. Die Anzahl der Ausgabewörter ist kein Faktor bei der Berechnung des Eingabewort-Offsets.

### E/A-Beispiel

Annahme

Steckplatz 0 = Micrologix 1500 LRP-Reihe C = 4 Eingabewörter  
 Steckplatz 1 = 1769-OF2 = 2 Eingabewörter  
 Steckplatz 2 = 1769-OW8 = 0 Eingabewort  
 Steckplatz 3 = 1769-IA16 = 1 Eingabewort  
 Steckplatz 4 = 1769-OF8V = 11 Eingabewörter  
 Bit 5 von Steckplatz 3 = 4 + 2 = 6 Wörter = I:6/5

## SLC 500-Syntax

Der Standard-Datentyp wird **fett** dargestellt.

Syntax	Datentyp	Zugriff
I:<Steckplatz>	Short, <b>Word</b> , BCD	Schreibgeschützt
I:<Steckplatz>.<Wort>	Short, <b>Word</b> , BCD	Schreibgeschützt
I:<Steckplatz>/<Bit>	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
I:<Steckplatz>.<Wort>/<Bit>	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt

## Bereiche

SPS-Modell	Min. Steckplatz	Max. Steckplatz	Max. Wort
Micrologix	k.A.	k.A.	2047
SLC500 offen	k.A.	k.A.	1
SLC 5/01	1	30	*
SLC 5/02	1	30	*
SLC 5/03	1	30	*
SLC 5/04	1	30	*
SLC 5/05	1	30	*
PLC-5-Familie	k.A.	k.A.	277

\*Die Anzahl der für jedes E/A-Modul verfügbaren Eingabe- oder Ausgabewörter ist unter **Richtlinien für modulare E/A-Auswahl** zu finden. Weitere Informationen finden Sie unter [Setup](#).

\*\*Oktal.

## Beispiele

Micrologix	Adresse
I:0	Wort 0
I/2	Bit 2
I:1/5	Bit 5 Wort 1

Feste E/A für SLC500	Adresse
I:0	Wort 0
I:1	Word 1
I/16	Bit 16
I:1/0	Bit 0 Wort 1 (identisch mit I/16)

PLC5	Adresse
I:0	Wort 0
I:10	Word 8 (10 oktal = 8 dezimal)
I/20	Bit 16 (20 oktal = 16 dezimal)
I:1/0	Bit 0 Wort 1 (identisch mit I/20)

\*Adressen werden im Oktalformat angezeigt.

Modulare E/A für SLC500	Adresse
I:1	Wort 0 Steckplatz 1
I:1.0	Wort 0 Steckplatz 1 (identisch mit I:1)
I:12	Wort 0 Steckplatz 12
I:12.2	Wort 2 Steckplatz 12
I:4.0/0	Bit 0 Wort 0 Steckplatz 4
I:4/0	Bit 0 Steckplatz 4 (identisch mit I:4.0/0)
I:4.2/0	Bit 0 Wort 2 Steckplatz 4
I:4/32	Bit 32 Steckplatz 4 (identisch mit I:4.2/0)

## Statusdateien

Geben Sie für den Zugriff auf Statusdateien ein Wort und ein optionales Bit im Wort an. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

Syntax	Datentyp	Zugriff
S:<Wort>	Short, <b>Word</b> , BCD, DWord, Long, LBCD	Lesen/Schreiben
S:<Wort> [Zeilen][Spalten]	Short, <b>Word</b> , BCD, DWord, Long, LBCD*	Lesen/Schreiben
S:<Wort> [Spalten]	Short, <b>Word</b> , BCD, DWord, Long, LBCD*	Lesen/Schreiben
S:<Wort>/<Bit>	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
S/Bit	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben

\*Array-Typen.

Die Anzahl der Array-Elemente (in Byte) darf die angegebene Blockanforderungsgröße nicht überschreiten. Dies bedeutet, dass die Array-Größe 16 Wortwerte bei einer Blockanforderungsgröße von 32 Byte nicht überschreiten darf.

## Bereiche

SPS-Modell	Max. Wort
Micrologix	96
Alle SLC	96
PLC-5	127

Die maximale Wortposition ist eine weniger, wenn als 32-Bit-Datentyp (Long, DWord oder Long-BCD) zugegriffen wird.

## Beispiele

Beispiel	Description
S:0	Wort 0.
S/26	Bit 26.
S:4/15	Bit 15 Wort 4.
S:10 [16]	Array mit 16 Elementen, beginnend bei Wort 10
S:0 [4] [8]	Array mit 4 mal 8 Elementen, beginnend bei Wort 0.

## Binäre Dateien

Geben Sie für den Zugriff auf binäre Dateien eine Dateinummer, ein Wort und ein optionales Bit im Wort an. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

Syntax	Datentyp	Zugriff
B<Datei>:<Wort>	Short, <b>Word</b> , BCD, DWord, Long, LBCD	Lesen/Schreiben

Syntax	Datentyp	Zugriff
B<Datei>:<Wort> [Zeilen][Spalten]	Short, <b>Word</b> , BCD, DWord, Long, LBCD*	Lesen/Schreiben
B<Datei>:<Wort> [Spalten]	Short, <b>Word</b> , BCD, DWord, Long, LBCD*	Lesen/Schreiben
B<Datei>:<Wort>/<Bit>	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
B<Datei>/Bit	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben

\*Array-Typen.

Die Anzahl der Array-Elemente (in Byte) darf die angegebene Blockanforderungsgröße nicht überschreiten. Dies bedeutet, dass die Array-Größe 16 Word-Werte bei einer Blockanforderungsgröße von 32 Byte nicht überschreiten darf.

### Bereiche

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Wort
Micrologix	3-255	255
Alle SLC	3-255	255
PLC-5	3-999	1999

Die maximale Wortposition ist eine weniger, wenn als 32-Bit-Datentyp (Long, DWord oder Long-BCD) zugegriffen wird.

### Beispiele

Beispiel	Description
B3:0	Wort 0
B3/26	Bit 26
B12:4/15	Bit 15, Wort 4
B3:10 [20]	Array mit 20 Elementen, beginnend bei Wort 10
B15:0 [6][6]	Array mit 6 mal 6 Elementen, beginnend bei Wort 0

### Zeitgeberdateien

Bei Zeitgeberdateien handelt es sich um einen strukturierten Typ, auf dessen Daten durch Festlegen einer Dateinummer, eines Elements und eines Felds zugegriffen wird. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

Syntax	Datentyp	Zugriff
T<Datei>:<Element>.<Feld>	Hängt von Feld ab	Hängt von Feld ab

Die folgenden Felder sind für jedes Element zulässig. Informationen zur Verwendung jedes Felds finden Sie in der SPS-Dokumentation.

Elementfeld	Datentyp	Zugriff
ACC	<b>Short</b> , <b>Word</b>	Lesen/Schreiben
PRE	<b>Short</b> , <b>Word</b>	Lesen/Schreiben
DN	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
TT	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
EN	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt

### Bereiche



SPS-Modell	Dateinummer	Max. Element
Micrologix	3-255	255
Alle SLC	3-255	255
PLC-5	3-999	1999

### Beispiele

Beispiel	Description
T4:0.ACC	Akkumulator von Zeitgeber 0, Datei 4.
T4:10.DN	Abschluss-Bit von Zeitgeber 10, Datei 4.
T15:0.PRE	Voreinstellung von Zeitgeber 0, Datei 15.

### Zählerdateien

Bei Zählerdateien handelt es sich um einen strukturierten Typ, auf dessen Daten durch Festlegen einer Dateinummer, eines Elements und eines Felds zugegriffen wird. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

Syntax	Datentyp	Zugriff
C<Datei>:<Element>.<Feld>	Hängt von Feld ab	Hängt von Feld ab

Die folgenden Felder sind für jedes Element zulässig. Weitere Informationen zur Bedeutung der einzelnen Felder finden Sie in der SPS-Dokumentation.

Elementfeld	Datentyp	Zugriff
ACC	<b>Word, Short</b>	Lesen/Schreiben
PRE	<b>Word, Short</b>	Lesen/Schreiben
UA	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
UN	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
OV	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
DN	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
CD	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
CU	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt

### Bereiche

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Element
Micrologix	3-255	255
Alle SLC	3-255	255
PLC-5	3-999	1999

### Beispiele

Beispiel	Description
C5:0.ACC	Akkumulator von Zähler 0, Datei 5
C5:10.DN	Abschluss-Bit von Zähler 10, Datei 5
C15:0.PRE	Voreinstellung von Zähler 0, Datei 15

### Steuerdateien

Bei Steuerdateien handelt es sich um einen strukturierten Typ, auf dessen Daten durch Festlegen einer Dateinummer, eines Elements und eines Felds zugegriffen wird. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

Syntax	Datentyp	Zugriff
R<Datei>:<Element>.<Feld>	Hängt von Feld ab	Hängt von Feld ab

Die folgenden Felder sind für jedes Element zulässig. Weitere Informationen zur Bedeutung der einzelnen Felder finden Sie in der SPS-Dokumentation.

Elementfeld	Datentyp	Zugriff
LEN	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
POS	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
FD	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
IN	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
UL	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
ER	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
EM	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
DN	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
EU	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
EN	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt

### Bereiche

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Element
Micrologix	3-255	255
Alle SLC	3-255	255
PLC-5	3-999	1999

### Beispiele

Beispiel	Description
R6:0.LEN	Längensfeld von Steuerung 0, Datei 6.
R6:10.DN	Abschluss-Bit von Steuerung 10, Datei 6.
R15:18.POS	Positionsfeld von Steuerung 18, Datei 15.

### Ganzzahldateien

Geben Sie für den Zugriff auf Ganzzahldateien eine Dateinummer, ein Wort und ein optionales Bit im Wort an. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

Syntax	Datentyp	Zugriff
N<Datei>:<Wort>	Short, <b>Word</b> , BCD, DWord, Long, LBCD	Lesen/Schreiben
N<Datei>:<Wort> [rows][cols]	Short, <b>Word</b> , BCD, DWord, Long, LBCD*	Lesen/Schreiben
N<Datei>:<Wort> [cols]	Short, <b>Word</b> , BCD, DWord, Long, LBCD*	Lesen/Schreiben
N<Datei>:<Wort>/<Bit>	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
N<Datei>/Bit	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben

\*Array-Typen.

Die Anzahl der Array-Elemente (in Byte) darf die angegebene Blockanforderungsgröße nicht überschreiten. Dies bedeutet, dass die Array-Größe 16 Wortwerte bei einer Blockanforderungsgröße von 32 Byte nicht überschreiten darf.

### Bereiche

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Wort
Micrologix	3-255	255
Alle SLC	3-255	255
PLC-5	3-999	1999

Die maximale Wortposition ist eine weniger, wenn als 32-Bit-Datentyp (Long, DWord oder Long-BCD) zugegriffen wird.

### Beispiele

Beispiel	Beschreibung
N7:0	Wort 0.
N7/26	Bit 26.
N12:4/15	Bit 15 Wort 4.
N7:10 [8]	Array mit 8 Elementen, beginnend bei Wort 10.
N15:0 [4] [5]	Array mit 4 von 5 Elementen, beginnend bei Wort 0.

### Float-Dateien

Geben Sie für den Zugriff auf Float-Dateien eine Dateinummer und ein Element an. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

Syntax	Datentyp	Zugriff
F<Datei>:<Element>	<b>Float</b>	Lesen/Schreiben
F<Datei>:<Element> [rows] [cols]	<b>Float*</b>	Lesen/Schreiben
F<Datei>:<Element> [cols]	<b>Float*</b>	Lesen/Schreiben

\*Array-Typ.

Die Anzahl der Array-Elemente (in Byte) darf die angegebene Blockanforderungsgröße nicht überschreiten. Dies bedeutet, dass die Array-Größe 8 Float-Werten bei einer Blockanforderungsgröße von 32 Byte nicht überschreiten darf.

### Bereiche

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Wort
Micrologix	3-255	255
Alle SLC	3-255	255
PLC-5	3-999	1999

### Beispiele

Beispiel	Beschreibung
F8:0	Float (Gleitkommazahl) 0.
F8:10 [16]	Array mit 16 Elementen, beginnend bei Wort 10
F15:0 [4] [4]	Array mit 16 Elementen, beginnend bei Wort 0

### ASCII-Dateien

Geben Sie für den Zugriff auf Daten in einer ASCII-Datei eine Dateinummer und Zeichenposition an. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

Syntax	Datentyp	Zugriff
A<Datei>:<Char>	<b>Char, Byte*</b>	Lesen/Schreiben
A<Datei>:<Char> [Zeilen][Spalten]	<b>Char, Byte*</b>	Lesen/Schreiben

Syntax	Datentyp	Zugriff
A<Datei>:<Char> [Spalten]	Char, Byte*	Lesen/Schreiben
A<Datei>:<Wort-Offset>/Länge	String**	Lesen/Schreiben

\*Die Anzahl der Array-Elemente darf die angegebene Blockanforderungsgröße nicht überschreiten. Intern packt die SPS zwei Zeichen pro Wort in die Datei, wobei das High-Byte das erste Zeichen und das Low-Byte das zweite Zeichen enthält. Die SPS-Programmiersoftware ermöglicht Zugriff auf der Wortebene oder der Zwei-Zeichen-Ebene. DF1-Treiber von Allen-Bradley ermöglicht Zugriff auf die Zeichenebene.

Wenn Sie die Programmiersoftware verwenden, würde bei **A10:0 = AB** der Wert 'A' im High-Byte von A10:0 und 'B' im Low-Byte gespeichert. Unter Verwendung von DF1-Treiber von Allen-Bradley würden die beiden Zuweisungen **A10:0 = A** und **A10:1 = B** zur Folge haben, dass dieselben Daten im SPS-Speicher gespeichert werden.

\*\*Das Referenzieren dieser Datei als Zeichenfolgendaten ermöglicht Zugriff auf Daten an Wortgrenzen wie die Programmiersoftware. Die Länge kann aus bis zu 236 Zeichen bestehen. Wenn eine an das Gerät gesendete Zeichenfolge kürzer ist als die durch die Adresse angegebene Länge, beendet der Treiber die Zeichenfolge mit Null, bevor sie an den Controller gesendet wird.

### Bereiche

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Zeichen
Micrologix	3-255	511
Alle SLC	3-255	511
PLC-5	3-999	1999

● *Nicht alle Micrologix- und SLC500-SPS-Geräte unterstützen ASCII-Dateitypen. Weitere Informationen dazu finden Sie in der SPS-Dokumentation.*

### Beispiele

Beispiel	Description
A9:0	Zeichen 0 (High-Byte von Wort 0).
A27:10 [80]	Char-Array aus 80 Zeichen, das bei Zeichen 10 beginnt.
A15:0 [4] [16]	Char-Array aus 4 mal 16 Zeichen, das bei Zeichen 0 beginnt.
A62:0/32	Zeichenfolge aus 32 Zeichen, der bei Wort-Offset 0 beginnt.

### String-Dateien

Geben Sie für den Zugriff auf Daten in einer String-Datei eine Dateinummer und ein Element an. Zeichenfolgen sind mit Null beendete Arrays mit 82 Zeichen. Der Treiber platziert das Nullabschlusszeichen basierend auf der von der SPS zurückgegebenen Zeichenfolgenlänge. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

● **Hinweis:** Arrays werden für String-Dateien nicht unterstützt.

Syntax	Datentyp	Zugriff
ST<Datei>:<Element><Feld>	<b>String</b>	Lesen/Schreiben

### Bereiche

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Wort
Micrologix	3-255	255
Alle SLC	3-255	255
PLC-5	3-999	999

### Beispiele

Beispiel	Description
ST9:0	Zeichenfolge 0.
ST18:10	Zeichenfolge 10.

## BCD-Dateien

Geben Sie für den Zugriff auf BCD-Dateien eine Dateinummer und ein Wort an. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

Syntax	Datentyp	Zugriff
D<Datei>:<Wort>	<b>BCD</b> , LBCD	Lesen/Schreiben
D<Datei>:<Wort> [Zeilen][Spalten]	<b>BCD</b> , LBCD*	Lesen/Schreiben
D<Datei>:<Wort> [Spalten]	<b>BCD</b> , LBCD*	Lesen/Schreiben

\*Array-Typen.

Die Anzahl der Array-Elemente (in Byte) darf die angegebene Blockanforderungsgröße nicht überschreiten. Dies bedeutet, dass die Array-Größe 16 BCD-Werte bei einer Blockanforderungsgröße von 32 Byte nicht überschreiten darf.

## Bereiche

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Wort
Micrologix	k.A.	k.A.
Alle SLC	k.A.	k.A.
PLC-5	3-999	999

## Beispiele

Beispiel	Beschreibung
D9:0	Wort 0.
D27:10 [16]	Array mit 16 Elementen, beginnend bei Wort 10
D15:0 [4] [8]	Array mit 32 Elementen, beginnend bei Wort 0

## Long-Dateien

Geben Sie für den Zugriff auf Long-Dateien eine Dateinummer und ein DWord an. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

Syntax	Datentyp	Zugriff
L<Datei>:<DWord>	Long, <b>DWord</b> , LBCD	Lesen/Schreiben
L<Datei>:<DWord> [Zeilen][Spalten]	Long, <b>DWord</b> , LBCD*	Lesen/Schreiben
L<Datei>:<DWord> [Spalten]	Long, <b>DWord</b> , LBCD*	Lesen/Schreiben

\*Array-Typen

Die Anzahl der Array-Elemente darf 16 nicht überschreiten.

## Bereiche

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Wort
Micrologix	3-255	255
Alle SLC	k.A.	k.A.
PLC5	k.A.	k.A.

## Beispiele

Beispiel	Description
L9:0	Wort 0.
L9:10 [8]	Array mit 8 Elementen, beginnend bei Wort 10.
L15:0 [4] [5]	Array mit 4 von 5 Elementen, beginnend bei Wort 0.

## MicroLogix-PID-Dateien

Bei PID-Dateien handelt es sich um einen strukturierten Typ, auf dessen Daten durch Festlegen einer Dateinummer, eines Elements und eines Felds zugegriffen wird. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

Syntax	Datentyp	Zugriff
PD<Datei>:<Element>.<Feld>	Hängt von Feld ab	Hängt von Feld ab

Die folgenden Felder sind für jedes Element zulässig. Weitere Informationen zur Bedeutung der einzelnen Felder finden Sie in der SPS-Dokumentation.

Elementfeld	Datentyp	Zugriff
SPS	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
KC	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
TI	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
TD	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
MAXS	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
MINS	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
ZCD	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
CVH	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
CVL	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
LUT	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
SPV	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
CVP	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
TM	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
AM	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
CM	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
OL	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
RG	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
SC	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
TF	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
DA	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
DB	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
UL	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
LL	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
SP	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
PV	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
DN	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
EN	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben

## Bereiche

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Element
Micrologix	3-255	255
Alle SLC	k.A.	k.A.
PLC-5	*	*

• \*Weitere Informationen dazu finden Sie unter [PLC5-PID-Dateien](#).

### Beispiele

Beispiel	Description
PD14:0.KC	Proportionaler Zuwachs von PD 0 Datei 14.
PD18:6.EN	PID-Aktivierungs-Bit von PD 6 Datei 18.

### PLC5-PID-Dateien

Bei PID-Dateien handelt es sich um einen strukturierten Typ, auf dessen Daten durch Festlegen einer Dateinummer, eines Elements und eines Felds zugegriffen wird. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

Syntax	Datentyp	Zugriff
PD<Datei>:<Element>.<Feld>	Hängt von Feld ab	Hängt von Feld ab

Die folgenden Felder sind für jedes Element zulässig. Weitere Informationen zur Bedeutung der einzelnen Felder finden Sie in der SPS-Dokumentation.

Elementfeld	Datentyp	Zugriff
SP	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
KP	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
KI	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
KD	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
BIAS	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
MAXS	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
MINS	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
DB	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
SO	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
MAXO	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
MINO	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
UPD	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
PV	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
ERR	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
OUT	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
PVH	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
PVL	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
DVP	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
DVN	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
PVDB	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
DVDB	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
MAXI	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
MINI	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
TIE	<b>Real</b>	Lesen/Schreiben
FILE	<b>Word, Short</b>	Lesen/Schreiben
ELEM	<b>Word, Short</b>	Lesen/Schreiben

Elementfeld	Datentyp	Zugriff
EN	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
CT	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
CL	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
PVT	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
DO	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
SWM	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
CA	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
MO	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
PE,	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
INI	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
SPOR	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
OLL	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
OLH	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
EWD	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
DVNA	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
DVHA	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
PVLA	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
PVHA	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben

### Bereiche

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Element
Micrologix	*	*
Alle SLC	k.A.	k.A.
PLC-5	3-999	999

 \*Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Micrologix-PID-Dateien](#).

### Beispiele

Beispiel	Description
PD14:0.SP	Setpoint-Feld von PD 0 Datei 14.
PD18:6.EN	Statusaktivierungs-Bit von PD 6 Datei 18.

### MicroLogix-Meldungsdateien

Bei Meldungsdateien handelt es sich um einen strukturierten Typ, auf dessen Daten durch Festlegen einer Dateinummer, eines Elements und eines Felds zugegriffen wird. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

Syntax	Datentyp	Zugriff
MG<Datei>:<Element>.<Feld>	Hängt von Feld ab	Hängt von Feld ab

Die folgenden Felder sind für jedes Element zulässig. Weitere Informationen zur Bedeutung der einzelnen Felder finden Sie in der SPS-Dokumentation.

Elementfeld	Datentyp	Zugriff
IA	<b>Word, Short</b>	Lesen/Schreiben
RBL	<b>Word, Short</b>	Lesen/Schreiben
LBN	<b>Word, Short</b>	Lesen/Schreiben
RBN	<b>Word, Short</b>	Lesen/Schreiben



Elementfeld	Datentyp	Zugriff
CHN	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
NOD	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
MTO	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
NB	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
TFT	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
TFN	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
ELE	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
SEL	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
TO	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
CO	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
EN	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
RN	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
EW	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
ER	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
DN	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
ST	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
BK	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben

Die folgenden Dateinummern und maximalen Elemente sind für jedes Modell zulässig.

### Bereiche

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Element
Micrologix	3-255	255
Alle SLC	k.A.	k.A.
PLC5	*	*

• \*Weitere Informationen dazu finden Sie unter [PLC5-Meldung](#).

### Beispiele

Beispiel	Description
MG14:0.TO	Ignorieren bei Timeout-Bit von MG 0 Datei 14.
MG18:6.CO	Fortsetzungs-Bit von MG 6 Datei 18.

### PLC5-Meldungsdateien

Bei Meldungsdateien handelt es sich um einen strukturierten Typ, auf dessen Daten durch Festlegen einer Dateinummer, eines Elements und eines Felds zugegriffen wird. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

Syntax	Datentyp	Zugriff
MG<Datei>:<Element>.<Feld>	Hängt von Feld ab	Hängt von Feld ab

Die folgenden Felder sind für jedes Element zulässig. Weitere Informationen zur Bedeutung der einzelnen Felder finden Sie in der SPS-Dokumentation.

Elementfeld	Datentyp	Zugriff
ERR	<b>Short</b> , Word	Lesen/Schreiben
RLEN	<b>Short</b> , Word	Lesen/Schreiben
DLEN	<b>Short</b> , Word	Lesen/Schreiben

Elementfeld	Datentyp	Zugriff
EN	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
ST	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
DN	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
ER	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
CO	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
EW	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
NR	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
TO	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben

### Bereiche

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Element
Micrologix	*	*
Alle SLC	k.A.	k.A.
PLC-5	3-999	999

• \*Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Micrologix-Meldungsdateien](#).

### Beispiele

Beispiel	Description
MG14:0.RLEN	Angefordertes Längenfeld von MG 0 Datei 14.
MG18:6.CO	Fortsetzungs-Bit von MG 6 Datei 18.

### Blocktransferdateien

Bei Blocktransferdateien handelt es sich um einen strukturierten Typ, auf dessen Daten durch Festlegen einer Dateinummer, eines Elements und eines Felds zugegriffen wird. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

Syntax	Datentyp	Zugriff
BT<Datei>:<Element>.<Feld>	Hängt von Feld ab	Hängt von Feld ab

Die folgenden Felder sind für jedes Element zulässig. Weitere Informationen zur Bedeutung der einzelnen Felder finden Sie in der SPS-Dokumentation.

Elementfeld	Datentyp	Zugriff
RLEN	<b>Word, Short</b>	Lesen/Schreiben
DLEN	<b>Word, Short</b>	Lesen/Schreiben
FILE	<b>Word, Short</b>	Lesen/Schreiben
ELEM	<b>Word, Short</b>	Lesen/Schreiben
RW	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
ST	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
DN	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
ER	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
CO	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
EW	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
NR	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
TO	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben

### Bereiche

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Element
Micrologix	k.A.	k.A.
Alle SLC	k.A.	k.A.
PLC-5	3-999	1999

### Beispiele

Beispiel	Description
BT14:0.RLEN	Angefordertes Längenfeld von BT 0, Datei 14.
BT18:6.CO	Fortsetzungs-Bit von BT 6, Datei 18.

### HSC-Datei (High Speed Counter, Hochgeschwindigkeitszähler)

Bei HSC-Dateien handelt es sich um einen strukturierten Typ, auf dessen Daten durch Festlegen eines Elements und eines Felds zugegriffen wird. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

• **Siehe auch:** [Funktionsdateioptionen](#)

Syntax	Datentyp	Zugriff
HSC:<Element>.<Feld>	Hängt von Feld ab	Hängt von Feld ab

Die folgenden Felder sind für jedes Element zulässig. Weitere Informationen zur Bedeutung der einzelnen Felder finden Sie in der SPS-Dokumentation.

Elementfeld	Standardtyp	Zugriff
ACC	<b>DWord</b> , Long	Schreibgeschützt
HIP	<b>DWord</b> , Long	Lesen/Schreiben
LOP	<b>DWord</b> , Long	Lesen/Schreiben
OVF	<b>DWord</b> , Long	Lesen/Schreiben
UNF	<b>DWord</b> , Long	Lesen/Schreiben
PFN	<b>Word</b> , Short	Schreibgeschützt
ER	<b>Word</b> , Short	Schreibgeschützt
MOD	<b>Word</b> , Short	Schreibgeschützt
OMB	<b>Word</b> , Short	Schreibgeschützt
HPO	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
LPO	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
UIX	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
UIP	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
AS	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
ED	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
SP	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
LPR	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
HPR	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
DIR	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
CD	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
CU	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
UIE	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
UIL	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
FE	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben
CE	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben

Elementfeld	Standardtyp	Zugriff
LPM	Boolean	Lesen/Schreiben
HPM	Boolean	Lesen/Schreiben
UFM	Boolean	Lesen/Schreiben
OFM	Boolean	Lesen/Schreiben
LPI	Boolean	Lesen/Schreiben
HPI	Boolean	Lesen/Schreiben
UFI	Boolean	Lesen/Schreiben
OFI	Boolean	Lesen/Schreiben
UF	Boolean	Lesen/Schreiben
OF	Boolean	Lesen/Schreiben
MD	Boolean	Lesen/Schreiben

### Bereiche

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Element
Micrologix	k.A.	254
Alle SLC	k.A.	k.A.
PLC5	k.A.	k.A.

### Beispiele

Beispiel	Description
HSC:0.OMB	Einstellung der Ausgabemaske für Hochgeschwindigkeitszähler 0.
HSC:1.ED	Hinweis auf festgestellten Fehler für Hochgeschwindigkeitszähler 1.

### RTC-Datei (Real Time Clock, Echtzeituhr)

Bei RTC-Dateien handelt es sich um einen strukturierten Typ, auf dessen Daten durch Festlegen eines Elements und eines Felds zugegriffen wird. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

• **Siehe auch:** [Funktionsdateioptionen](#)

Syntax	Datentyp	Zugriff
RTC:<Element>.<Feld>	Hängt von Feld ab	Hängt von Feld ab

Die folgenden Felder sind für jedes Element zulässig. Weitere Informationen zur Bedeutung der einzelnen Felder finden Sie in der SPS-Dokumentation.

Elementfeld	Datentyp	Zugriff
YR	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
MON	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
DAY	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
HR	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
MIN	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
SEC	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
DOW	<b>Word</b> , Short	Lesen/Schreiben
DS	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
BL	<b>Boolean</b>	Schreibgeschützt
_SET (for Block-schreibvorgänge)	<b>Boolean</b>	Lesen/Schreiben

**Bereiche**

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Element
Micrologix	k.A.	254
Alle SLC	k.A.	k.A.
PLC5	k.A.	k.A.

**Beispiele**

Beispiel	Description
RTC:0.YR	Jahreseinstellung für Echtzeituhr 0.
RTC:0.BL	Hinweis auf niedrigen Batteriestand für Echtzeituhr 0.

**Kommunikationsstatusdatei für Kanal 0 (CS0, Channel 0 Communication Status File)**

Geben Sie für den Zugriff auf die Kommunikationsstatusdatei für Kanal 0 ein Wort und optional ein Bit im Wort an. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

• *Siehe auch:* [Funktionsdateioptionen](#)

Syntax	Datentyp	Zugriff
CS0:<Wort>	Short, <b>Word</b> , BCD, DWord, Long, LBCD	Hängt von <Wort> und <Bit> ab
CS0:<Wort>/<Bit>	<b>Boolean</b>	Hängt von <Wort> und <Bit> ab
CS0/Bit	<b>Boolean</b>	Hängt von <Wort> und <Bit> ab

**Bereiche**

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Element
Micrologix	k.A.	254
Alle SLC	k.A.	k.A.
PLC5	k.A.	k.A.

**Beispiele**

Beispiel	Beschreibung
CS0:0	Wort 0.
CS0:4/2	Bit 2, Wort 4 = MCP.

• *Weitere Informationen zu Bedeutungen von CS0-Wörtern/Bit finden Sie in der Rockwell-Dokumentation.*

**Kommunikationsstatusdatei für Kanal 1 (CS1, Channel 1 Communication Status File)**

Geben Sie für den Zugriff auf die Kommunikationsstatusdatei für Kanal 1 ein Wort und optional ein Bit im Wort an. Die Standard-Datentypen werden **fett** dargestellt.

• *Siehe auch:* [Funktionsdateioptionen](#)

Syntax	Datentyp	Zugriff
CS1:<Wort>	Short, <b>Word</b> , BCD, DWord, Long, LBCD	Hängt von <Wort> und <Bit> ab
CS1:<Wort>/<Bit>	<b>Boolean</b>	Hängt von <Wort> und <Bit> ab

Syntax	Datentyp	Zugriff
CS1/Bit	<b>Boolean</b>	Hängt von <Wort> und <Bit> ab

### Bereiche

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Element
Micrologix	k.A.	254
Alle SLC	k.A.	k.A.
PLC5	k.A.	k.A.

### Beispiele

Beispiel	Description
CS1:0	Wort 0
CS1:4/2	Bit 2, Wort 4 = MCP

• Weitere Informationen zu Bedeutungen von CS1-Wörtern/Bit finden Sie in der Rockwell-Dokumentation.

### IOS-Datei (I/O Module Status, E/A-Modulstatus)

Geben Sie für den Zugriff auf die E/A-Modulstatus-Datei ein Wort und optional ein Bit im Wort an. Der Standard-Datentyp für jede Syntax wird **fett** dargestellt.

• Siehe auch: [Funktionsdateioptionen](#)

Syntax	Datentyp	Zugriff
IOS:<Wort>	Short, <b>Word</b> , BCD, DWord, Long, LBCD	Hängt von <Wort> und <Bit> ab
IOS:<Wort>/<Bit>	<b>Boolean</b>	Hängt von <Wort> und <Bit> ab
IOS/Bit	<b>Boolean</b>	Hängt von <Wort> und <Bit> ab

### Bereiche

SPS-Modell	Dateinummer	Max. Element
Micrologix	k.A.	254
Alle SLC	k.A.	k.A.
PLC5	k.A.	k.A.

### Beispiele

Beispiel	Description
IOS:0	Wort 0.
IOS:4/2	Bit 2, Wort 4.

• Eine Auflistung von 1769 Erweiterungs-E/A-Statuscodes finden Sie in der Bedienungsanleitung.

# Ereignisprotokollmeldungen

Die folgenden Informationen betreffen Meldungen, die im Fensterbereich Ereignisprotokoll in der Hauptbenutzeroberfläche angezeigt werden. Informationen zum Filtern und Sortieren der Detailansicht Ereignisprotokoll finden Sie in der OPC-Serverhilfe. In der Serverhilfe sind viele allgemeine Meldungen enthalten, die also auch gesucht werden sollten. Im Allgemeinen werden die Art der Meldung (Information, Warnung) sowie Fehlerbehebungsinformationen bereitgestellt (sofern möglich).

**Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. | Blockanfang = '<Adresse>', Status = <Code>, erweiterter Status = <Code>.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

Knoten wurde nicht gefunden, oder ein doppelter Knoten wurde festgestellt.

**Mögliche Lösung:**

Überprüfen Sie den Statuscode und den erweiterten Statuscode, die von der SPS zurückgegeben werden. Die Codes werden im Hexadezimalformat angezeigt.

**● Hinweis:**

Diese Fehlermeldung gilt für Fehler von lokalen Knoten. Statuscodefehler im Low-Nibble des Statuscodes weisen auf vom lokalen Knoten festgestellte Fehler hin. Der Treiber versucht diese Datenblöcke in regelmäßigen Abständen erneut zu lesen. Vom lokalen Knoten festgestellte Fehler treten auf, wenn das KF-Modul die Ziel-SPS im Netzwerk aus einem bestimmten Grund nicht erkennen kann.

**Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Block deaktiviert. | Blockanfang = '<Adresse>', Status = <Code>, erweiterter Status = <Code>.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

1. Die im Block angeforderte Adresse ist in der SPS nicht vorhanden.
2. Prozessor ist im Programmmodus.

**Mögliche Lösung:**

Überprüfen Sie den Statuscode und den erweiterten Statuscode, die von der SPS zurückgegeben werden. Die Codes werden im Hexadezimalformat angezeigt.

**● Hinweis:**

Diese Fehlermeldung gilt für Fehler vom Remote-Knoten. Statuscodefehler im High-Nibble des Statuscodes weisen auf von der SPS festgestellte Fehler hin. Diese Fehler werden generiert, wenn der vom Treiber angefragte Datenblock in der SPS nicht verfügbar ist. Der Treiber fragt nicht erneut nach diesen Blöcken, nachdem dieser Fehlertyp empfangen wurde. Dieser Fehlertyp kann generiert werden, wenn die Adresse nicht in der SPS vorhanden ist.

**Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. | Blockanfang = '<Adresse>', Status = <Code>, erweiterter Status = <Code>.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

Die im Block angeforderte Adresse ist in der SPS nicht vorhanden.

**Mögliche Lösung:**

Überprüfen Sie den Statuscode und den erweiterten Statuscode, die von der SPS zurückgegeben werden. Die Codes werden im Hexadezimalformat angezeigt.

**Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Block deaktiviert. | Blockanfang = '<Adresse>', Status = <Code>, erweiterter Status = <Code>.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

1. Die im Block angeforderte Adresse ist in der SPS nicht vorhanden.
2. Knoten wurde nicht gefunden, oder ein doppelter Knoten wurde festgestellt.

**Mögliche Lösung:**

Überprüfen Sie den Statuscode und den erweiterten Statuscode, die von der SPS zurückgegeben werden. Die Codes werden im Hexadezimalformat angezeigt.

**● Hinweis:**

Diese Fehlermeldung gilt für Fehler von lokalen Knoten. Statuscodefehler im Low-Nibble des Statuscodes weisen auf vom lokalen Knoten festgestellte Fehler hin. Der Treiber versucht diese Datenblöcke in regelmäßigen Abständen erneut zu lesen. Vom lokalen Knoten festgestellte Fehler treten auf, wenn das KF-Modul die Ziel-SPS im Netzwerk aus einem bestimmten Grund nicht erkennen kann.

**Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. | Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>', Status = <Code>, erweiterter Status = <Code>.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

Knoten wurde nicht gefunden, oder ein doppelter Knoten wurde festgestellt.

**Mögliche Lösung:**

Überprüfen Sie den Statuscode und den erweiterten Statuscode, die von der SPS zurückgegeben werden. Die Codes werden im Hexadezimalformat angezeigt.

**● Hinweis:**

Diese Fehlermeldung gilt für Fehler von lokalen Knoten. Statuscodefehler im Low-Nibble des Statuscodes weisen auf vom lokalen Knoten festgestellte Fehler hin. Der Treiber versucht diese Funktionsdatei in regelmäßigen Abständen zu lesen. Vom lokalen Knoten festgestellte Fehler treten auf, wenn das KF-Modul die Ziel-SPS im Netzwerk aus einem bestimmten Grund nicht erkennen kann.

**Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Block deaktiviert. | Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>', Status = <Status>, erweiterter Status = <Status>.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

1. Die im Block angeforderte Adresse der Funktionsdatei ist in der SPS nicht vorhanden.
2. Prozessor ist im Programmmodus.



**Mögliche Lösung:**

Überprüfen Sie den Statuscode und den erweiterten Statuscode, die von der SPS zurückgegeben werden. Die Codes werden im Hexadezimalformat angezeigt.

**● Hinweis:**

Diese Fehlermeldung gilt für Fehler von Remote-Knoten. Statuscodefehler im High-Nibble des Statuscodes weisen auf von der SPS festgestellte Fehler hin. Diese Fehler werden generiert, wenn die vom Treiber angeforderte Funktionsdatei in der SPS nicht verfügbar ist. Der Treiber fordert diese Funktionsdatei nicht erneut an, nachdem dieser Fehlertyp empfangen wurde. Dieser Fehlertyp kann generiert werden, wenn die Adresse der Funktionsdatei nicht in der SPS vorhanden ist.

**Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Framing-Fehler. | Blockanfang = '<Adresse>'.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

1. Unerwarteter Frame empfangen.
2. Größe stimmt nicht überein.

**Mögliche Lösung:**

Das Gerät hat eine Leseantwort zurückgegeben, die ungültig ist oder eine unerwartete Größe aufweist.

**Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Framing-Fehler. | Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>'.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

1. Unerwarteter Frame empfangen.
2. Größe stimmt nicht überein.

**Mögliche Lösung:**

Das Gerät hat eine Funktionsdatei zurückgegeben, die ungültig ist oder eine unerwartete Größe aufweist.

**Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Prüfsummenfehler. | Blockanfang = '<Adresse>'.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

Es besteht ein Problem mit den Verbindungskabeln zwischen den Geräten, das Störungen und Prüfsummenfehler verursacht.

**Mögliche Lösung:**

Überprüfen Sie die Verkabelung zwischen dem Host-PC und dem Gerät.

**Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Prüfsummenfehler. | Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>'.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

Es besteht ein Problem mit den Verbindungskabeln zwischen den Geräten, das Störungen und Prüfsummenfehler verursacht.

**Mögliche Lösung:**

Überprüfen Sie die Verkabelung zwischen dem Host-PC und dem Gerät.

**Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Gerät-Senke/Quelle ist voll. | Blockanfang = '<Startadresse>'.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

Das Halbduplex-Server-Gerät kann keine weiteren Anforderungen vom Halbduplex-Client annehmen. Die Geschwindigkeit für die Datenanforderung vom Client ist möglicherweise zu hoch.

**Mögliche Lösung:**

Der Treiber ruft den Halbduplex-Server immer wieder automatisch ab, damit die Slave-Quelle geleert und Platz für Anforderungen in der zuvor vollen Senke freigegeben wird. Falls dieser Fehler zu häufig auftritt, verringern Sie das Aktualisierungsintervall auf den verdächtigen Tags.

**Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Gerät-Senke/Quelle voll. | Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>'.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

Der Halbduplex-Server kann keine weiteren Anforderungen vom Halbduplex-Client annehmen. Die Geschwindigkeit für die Datenanforderung vom Client ist möglicherweise zu hoch.

**Mögliche Lösung:**

Der Treiber ruft den Halbduplex-Server immer wieder automatisch ab, damit die Slave-Quelle geleert und Platz für Anforderungen in der zuvor vollen Senke freigegeben wird. Falls dieser Fehler zu häufig auftritt, verringern Sie das Aktualisierungsintervall auf den verdächtigen Funktionsdatei-Tags.

**Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Gerät-Quelle leer. | Blockanfang = '<Adresse>'.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

Der Halbduplex-Server hat keine Antwort auf die Datenanforderung vorbereitet. Möglicherweise ist der Wert für die Halbduplex-Server-Abfrageverzögerung zu niedrig eingestellt.

**Mögliche Lösung:**

Der Treiber ruft den Halbduplex-Server immer wieder auf eine Abfrageantwort automatisch ab. Falls dieser Fehler häufig auftritt, erhöhen Sie die Halbduplex-Server-Abfrageverzögerung im Kanal.

**Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Gerät-Quelle leer. | Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>'.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

Der Halbduplex-Server hat keine Antwort auf die Anforderung des Funktionsdateielements vorbereitet. Möglicherweise ist der Wert für die Halbduplex-Server-Abfrageverzögerung zu niedrig eingestellt.

**Mögliche Lösung:**

Der Treiber ruft den Halbduplex-Server immer wieder auf eine Abfrageantwort automatisch ab. Falls dieser Fehler häufig auftritt, erhöhen Sie die Halbduplex-Server-Abfrageverzögerung im Kanal.

**Fehler beim Schreiben in Adresse. | Tag-Adresse = '<Adresse>', Status = <Status>, erweiterter Status = <Status>.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

1. Knoten wurde nicht gefunden, oder ein doppelter Knoten wurde festgestellt.
2. Die im Block angeforderte Adresse ist in der SPS nicht vorhanden.
3. Prozessor ist im Programmmodus.

**Mögliche Lösung:**

Überprüfen Sie den Statuscode und den erweiterten Statuscode, die von der SPS zurückgegeben werden. Die Codes werden im Hexadezimalformat angezeigt.

**● Hinweis:**

1. Statuscodefehler im Low-Nibble des Statuscodes weisen auf vom lokalen Knoten festgestellte Fehler hin. Vom lokalen Knoten festgestellte Fehler treten auf, wenn das KF-Modul die Ziel-SPS im Netzwerk aus einem bestimmten Grund nicht erkennen kann.
2. Statuscodefehler im High-Nibble weisen auf von der SPS festgestellte Fehler hin. Diese Fehler werden generiert, wenn der vom Treiber angeforderte Datenblock in der SPS nicht verfügbar ist.

**Fehler beim Schreiben in Adresse. Framing-Fehler. | Tag-Adresse = '<Adresse>'.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

1. Unerwarteter Frame empfangen.
2. Größe stimmt nicht überein.

**Mögliche Lösung:**

Das Gerät hat eine Schreibantwort zurückgegeben, die ungültig ist oder eine unerwartete Größe aufweist.

**Prüfsummenfehler beim Schreiben in Adresse. | Tag-Adresse = '<Adresse>'.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

Es besteht ein Problem mit den Verbindungskabeln zwischen den Geräten, das Störungen und Prüfsummenfehler verursacht.

**Mögliche Lösung:**

Überprüfen Sie die Verkabelung zwischen dem Host-PC und dem Gerät, und beheben Sie gegebenenfalls Fehler.

---

**Fehler beim Schreiben in Adresse. Gerät-Senke/Quelle voll. | Tag-Adresse = '<Adresse>'.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

Der Halbduplex-Server kann keine weiteren Anforderungen vom Halbduplex-Client annehmen. Die Geschwindigkeit für die Datenanforderung vom Client ist möglicherweise zu hoch.

**Mögliche Lösung:**

Der Treiber ruft den Halbduplex-Server immer wieder automatisch ab, damit die Slave-Quelle geleert und Platz für Anforderungen in der zuvor vollen Senke freigegeben wird. Falls dieser Fehler häufig auftritt, verringern Sie das Aktualisierungsintervall auf den verdächtigen Tags, jedoch nicht unbedingt auf dem Tag, in das geschrieben wird.

---

**Fehler beim Schreiben in Adresse. Gerät-Quelle leer. | Tag-Adresse = '<Adresse>'.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

Der Halbduplex-Server hat keine Antwort auf die Schreibanforderung vorbereitet. Möglicherweise ist der Wert für die Halbduplex-Server-Abfrageverzögerung zu niedrig.

**Mögliche Lösung:**

Der Treiber ruft den Halbduplex-Server immer wieder auf eine Abrufantwort automatisch ab. Falls dieser Fehler häufig auftritt, erhöhen Sie die Halbduplex-Server-Abfrageverzögerung im Kanal.

---

**Timeout von Gerät beim Schreiben in Adresse. | Tag-Adresse = '<Adresse>'.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

Das Gerät antwortet nicht.

**Mögliche Lösung:**

Überprüfen Sie die Verkabelung zwischen dem Host-PC und dem Gerät. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät eingeschaltet ist und ordnungsgemäß funktioniert.

---

**Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. | Blockanfang = '<Adresse>', Status = <Code>, erweiterter Status = <Code>.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

Knoten wurde nicht gefunden, oder doppelter Knoten wurde festgestellt.

**Mögliche Lösung:**

Überprüfen Sie den Statuscode und den erweiterten Statuscode, die von der SPS zurückgegeben werden. Die Codes werden im Hexadezimalformat angezeigt.

**● Hinweis:**

Diese Fehlermeldung gilt für Fehler von lokalen Knoten. Statuscodefehler im Low-Nibble des Statuscodes weisen auf vom lokalen Knoten festgestellte Fehler hin. Der Treiber versucht diese Datenblöcke in regelmäßigen

Abständen erneut zu lesen. Vom lokalen Knoten festgestellte Fehler treten auf, wenn das KF-Modul die Ziel-SPS im Netzwerk aus einem bestimmten Grund nicht erkennen kann.

**Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Block deaktiviert. | Blockanfang = '<Adresse>', Status = <Code>, erweiterter Status = <Code>.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

Die im Block angeforderte Adresse ist in der SPS nicht vorhanden.

**Mögliche Lösung:**

Überprüfen Sie den Statuscode und den erweiterten Statuscode, die von der SPS zurückgegeben werden. Die Codes werden im Hexadezimalformat angezeigt.

● **Hinweis:**

Diese Fehlermeldung gilt für Fehler vom Remote-Knoten. Statuscodefehler im High-Nibble des Statuscodes weisen auf von der SPS festgestellte Fehler hin. Diese Fehler werden generiert, wenn der vom Treiber angefragte Datenblock in der SPS nicht verfügbar ist. Der Treiber fragt nicht erneut nach diesen Blöcken, nachdem dieser Fehlertyp empfangen wurde. Dieser Fehlertyp kann generiert werden, wenn die Adresse nicht in der SPS vorhanden ist.

**Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Gerät hat mit NAK geantwortet. | Blockanfang = '<Adresse>'.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Gerät hat mit NAK geantwortet. | Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>'.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Speicherzuordnungsfehler. | Blockanfang = '<Adresse>'.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

Beim Schreiben in Speicher auf Server ist ein Fehler aufgetreten.

**Mögliche Lösung:**

Vergewissern Sie sich, dass das Gerät online ist, kommunizieren kann und über eine gültige/fehlerfreie Speicherzuordnung verfügt, bevor Sie den Vorgang erneut durchführen.

**Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Speicherzuordnungsfehler. | Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>'.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

Beim Zugriff auf die Speicherzuordnung im Gerät ist ein Fehler aufgetreten.

**Mögliche Lösung:**

Vergewissern Sie sich, dass das Gerät online ist, kommunizieren kann und über eine gültige/fehlerfreie Speicherzuordnung verfügt, bevor Sie den Vorgang erneut durchführen.

**Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Gerät hat unerwarteterweise mit NAK geantwortet. Überprüfen Sie das Verknüpfungsprotokoll des Geräts. | Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>'.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

Der Server hat eine Antwort gesendet, die ungültig ist oder eine unerwartete Größe aufweist. Die Verknüpfungseinstellungen für das Protokoll des Servers stimmen möglicherweise nicht mit der Gerätekonfiguration überein.

**Mögliche Lösung:**

Korrigieren Sie die Einstellungen für das Verknüpfungsprotokoll des Geräts, sodass sie den Einstellungen des Kanals entsprechen, und führen Sie den Vorgang erneut durch.

**Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Gerät hat unerwarteterweise mit NAK geantwortet. Überprüfen Sie das Verknüpfungsprotokoll des Geräts. | Blockanfang = '<Adresse>'.**

---

**Fehlertyp:**

Warnung

**Mögliche Ursache:**

Der Server hat eine Antwort gesendet, die ungültig ist oder eine unerwartete Größe aufweist. Die Verknüpfungseinstellungen für das Protokoll des Servers stimmen möglicherweise nicht mit der Gerätekonfiguration überein.

**Mögliche Lösung:**

Korrigieren Sie die Einstellungen für das Verknüpfungsprotokoll des Geräts, sodass sie den Einstellungen des Kanals entsprechen, und führen Sie den Vorgang erneut durch.

**In Adresse auf Gerät kann nicht geschrieben werden. Paketlänge liegt außerhalb des zulässigen Bereichs. | Tag-Adresse = '<Adresse>', Paketlängenbereich = <Min.> bis <Max.> (Byte).**

---

**Fehlertyp:**

Informationen

**Mögliche Ursache:**

Es besteht ein Fehler bei der Paketlänge.

**Mögliche Lösung:**

Korrigieren Sie die Paketlänge, sodass sie im unterstützten Bereich liegt, und führen Sie den Vorgang erneut durch.

**In Adresse auf Gerät kann nicht geschrieben werden. TNS liegt außerhalb des zulässigen Bereichs. | Tag-Adresse = '<Adresse>', TNS-Bereich = <Min.> bis <Max.>.**

---

**Fehlertyp:**

Informationen

**Mögliche Ursache:**

Eine ungültige Adresse wurde angegeben.

**Mögliche Lösung:**

Vergewissern Sie sich, dass die Adresse im unterstützten Bereich liegt, und führen Sie den Vorgang erneut durch.

**Fehlermaskendefinitionen**

---

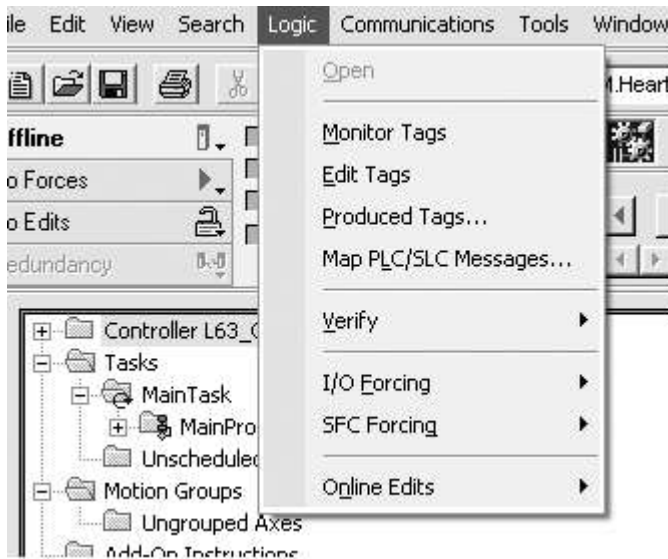
**B** = Hardwareunterbrechung festgestellt  
**F** = Framing-Fehler  
**E** = E/A-Fehler  
**O** = Zeichenpufferüberlauf  
**R** = RX-Pufferüberlauf  
**P** = Erhaltener Byte-Paritätsfehler  
**T** = TX-Puffer voll

## Appendix: Communicating with RSLogix5000 Family Controllers

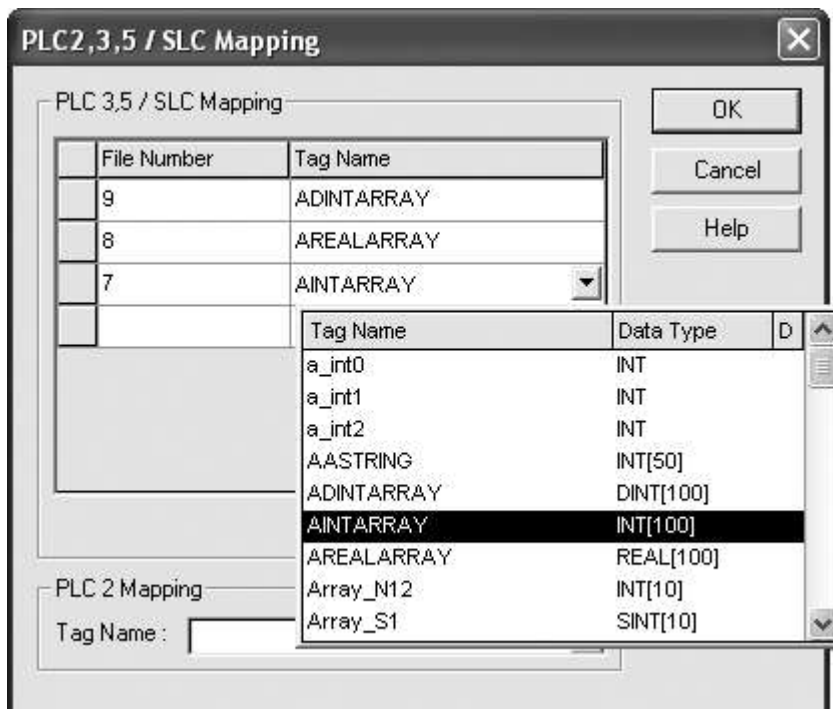
The DF1-Treiber von Allen-Bradley can be used to connect to an RSLogix5000 controller's serial port. Users must configure the RSLogix5000 Controller Tags to be mapped to the PLC/SLC data tables. For information on enabling communications, refer to the instructions below.

● **Note:** A NULL Modem cable is required for this connection.

1. To start, open an RSLogix5000 development software application (such as RSLogix5000 or Studio 5000 Logix Designer). Then, select **Logic | Map PLC/SLC Messages**.



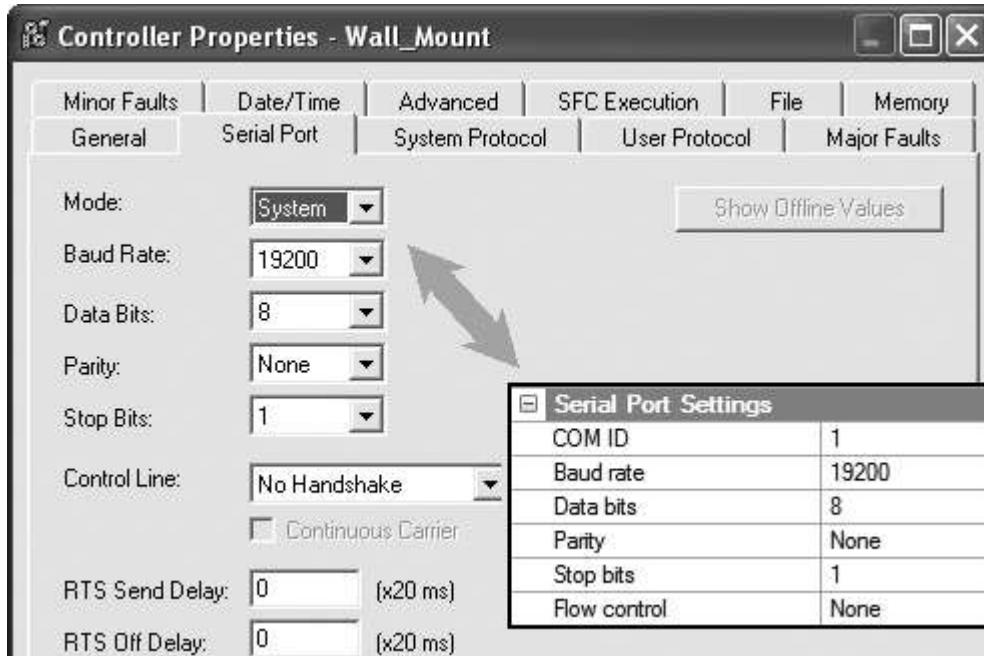
2. Next, map the tags to the different data files as shown in the image below.





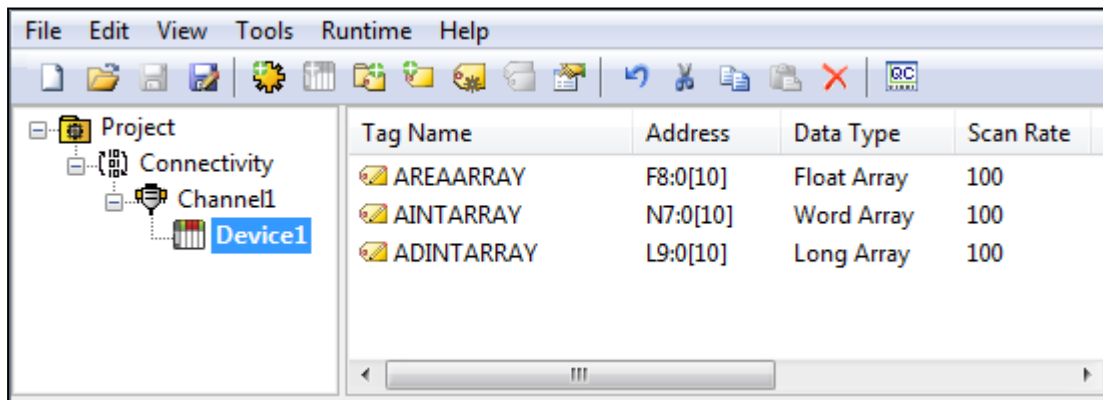
- Ensure that the DF1-Treiber von Allen-Bradley and controller have matching settings for the Serial Port and System Protocol (such as the baud rate, data bits, and parity properties shown in the images below).

● **Note:** The Link Protocol should be set to **Full Duplex**.



- Next, create the desired tags within the DF1-Treiber von Allen-Bradley.

● **Note:** The MicroLogix model is the only model that supports "L" data types, which are 32-bit data types equivalent to the controller's DINT data type.



# Index

## A

Abfall 11  
Abrufverzögerung 11  
Adressbeschreibungen 32  
Aktualisierungsraten 18  
Alle Werte für alle Tags schreiben 13  
Anfangsaktualisierungen aus Cache 21  
Anforderungs-Timeout 22  
Anforderungsgröße 24  
Anfragen verwerfen, wenn herabgestuft 23  
Anstieg 11  
Antworten von anderen Stationen ignorieren 17  
ASCII-Dateien 43  
Ausgabedateien 32  
Automatische Herabstufung 23  
Automatisches Wählen 12  
Avtron 25

## B

Baudrate 11  
BCD 31  
BCD-Dateien 45  
Bestätigt 18-19  
Betriebsverhalten 11  
Binäre Dateien 39  
Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. | Blockanfang = '<Adresse>', Status = <Code>, erweiterter Status = <Code>. 55, 60  
Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Block deaktiviert. | Blockanfang = '<Adresse>', Status = <Code>, erweiterter Status = <Code>. 55-56, 61  
Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Framing-Fehler. | Blockanfang = '<Adresse>'. 57  
Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Gerät-Quelle leer. | Blockanfang = '<Adresse>'. 58  
Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Gerät-Senke/Quelle ist voll. | Blockanfang = '<Startadresse>'. 58  
Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Gerät hat mit NAK geantwortet. | Blockanfang = '<Adresse>'. 61  
Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Gerät hat unerwarteterweise mit NAK geantwortet. Überprüfen Sie das Verknüpfungsprotokoll des Geräts. | Blockanfang = '<Adresse>'. 62  
Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Prüfsummenfehler. | Blockanfang = '<Adresse>'. 57  
Block kann nicht auf Gerät gelesen werden. Speicherzuordnungsfehler. | Blockanfang = '<Adresse>'. 61  
Blocktransferdateien 50  
Boolean 31

Byte 31

## C

Char 31

cnAttempts 17, 19

COM-ID 11

COM-Port 10

Communicating with RSLogix5000 Family Controllers 64

## D

Daten-Bits 11

Datensammlung 20

Datentypbeschreibung 31

Diagnose 9

DTR 11

Durch Null ersetzen 14

Durch Tag angegebenes Scan-Intervall berücksichtigen 21

DWord 31

## E

Eingabedateien 35

Einstellungen auf Kanalebene 14

Ereignisprotokollmeldungen 55

Erneute Versuche 17-18

Ethernet-Einstellungen 12

Ethernet-Kapselung 10, 21

## F

Fehler beim Schreiben in Adresse. | Tag-Adresse = '<Adresse>', Status = <Status>, erweiterter Status = <Status>. 59

Fehler beim Schreiben in Adresse. Framing-Fehler. | Tag-Adresse = '<Adresse>'. 59

Fehler beim Schreiben in Adresse. Gerät-Quelle leer. | Tag-Adresse = '<Adresse>'. 60

Fehler beim Schreiben in Adresse. Gerät-Senke/Quelle voll. | Tag-Adresse = '<Adresse>'. 60

Fehlermaskendefinitionen 63

Fehlerprüfung 24

Float 24, 31

Float-Dateien 43

Flusssteuerung 11

Framing 63

## Funkmodem 16

Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. | Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>', Status = <Code>, erweiterter Status = <Code>. 56

Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Block deaktiviert. | Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>', Status = <Status>, erweiterter Status = <Status>. 56

Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Framing-Fehler. | Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>'. 57

Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Gerät-Quelle leer. | Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>'. 58

Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Gerät-Senke/Quelle voll. | Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>'. 58

Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Gerät hat mit NAK geantwortet. | Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>'. 61

Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Gerät hat unerwarteterweise mit NAK geantwortet. Überprüfen Sie das Verknüpfungsprotokoll des Geräts. | Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>'. 62

Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Prüfsummenfehler. | Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>'. 57

Funktionsdatei auf Gerät kann nicht gelesen werden. Speicherzuordnungsfehler. | Funktionsdatei = '<Funktionsdateielement>'. 61

Funktionsdateioptionen 25

## G

Ganzzahldateien 42

Geräte-Setup 8

Geräteeigenschaften - Automatische Herabstufung 23

Geräteeigenschaften - Ethernet-Kapselung 21

Geräteeigenschaften - Protokolleinstellungen 23

Geräteeigenschaften - Redundanz 30

Geteilt 11

Gleitkommazahl-Wörter 24

Gleitkommazahlwörter tauschen 24

Globale Einstellungen 15

## H

Halbduplex 16

Halbduplex-Client 17

Halbduplex-Server-Abrufverzögerung 16

Herabstufen bei Fehler 23

Herabstufungszeitraum 23

HSC-Datei (High Speed Counter) 51

**I**

- ID 19
- ID-Format 19
- Identifikation 9, 19
- In Adresse auf Gerät kann nicht geschrieben werden. Paketlänge liegt außerhalb des zulässigen Bereichs. | Tag-Adresse = '<Adresse>', Paketlängenbereich = <Min.> bis <Max.> (Byte). 62
- In Adresse auf Gerät kann nicht geschrieben werden. TNS liegt außerhalb des zulässigen Bereichs. | Tag-Adresse = '<Adresse>', TNS-Bereich = <Min.> bis <Max.>. 62
- Inaktive Verbindung schließen 12
- Inaktivitätsdauer bis Schließen 12
- Inhalt der Hilfe 6
- IOS-Datei (I/O Module Status, E/A-Modulstatus) 54
- IP-Adresse 21

**K**

- Kabelverbindungen 7
- Kanaleigenschaften - Allgemein 9
- Kanaleigenschaften - Erweitert 13
- Kanaleigenschaften - Kommunikationsserialisierung 14
- Kanaleigenschaften - Schreiboptimierungen 13
- Kanaleigenschaften - Serielle Kommunikation 10
- Kanaleigenschaften - Verknüpfungseinstellungen 15
- Kanalzuweisung 19
- Keine 10
- KF2/KF3-Halbduplex 16
- KF2/KF3-Halbduplex-Client 18
- Kommunikations-Timeouts 21-22
- Kommunikationsfehler melden 11-12
- Kommunikationsstatusdatei für Kanal 0 (Channel 0 Communication Status File) 53
- Kommunikationsstatusdatei für Kanal 1 (Channel 1 Communication Status File) 53

**L**

- Lastausgleich 15
- LBCD 31
- Leseverarbeitung 12
- Long 31
- Long-Dateien 45

## M

MicroLogix-Meldungsdateien 48

MicroLogix-PID-Dateien 46

Modell 19

Modem 10, 12

Modemeinstellungen 12

## N

N-Datei-Gleitkommazahlzugriff 24

Netzwerk 1 - Netzwerk 500 15

Netzwerkadapter 12

Netzwerksmodus 15

Nicht geändert 14

Nicht normalisierte Float-Handhabung 14

Nicht scannen, nur Abruf anfordern 20

Nur den letzten Wert für alle Tags schreiben 13

Nur den letzten Wert für nicht boolesche Tags schreiben 13

## O

Operation ohne Kommunikation 12

Optimierungsmethode 13

## P

Parität 11, 63

Physisches Medium 10

PLC5-Meldungsdateien 49

PLC5-PID-Dateien 47

Port 21

Priorität 15

Protokoll 21

Prüfsumme 24

Prüfsummenfehler beim Schreiben in Adresse. | Tag-Adresse = '<Adresse>'. 59

## Q

Quelle 17-18

## R

Redundanz 30  
Richtlinien für modulare E/A-Auswahl 27  
Rockwell 17-18  
RS-485 11  
RTC-Datei (Real Time Clock, Echtzeituhr) 52  
RTS 11

## S

Scan-Modus 20  
Senke 17-18  
Serielle Kommunikation 10  
Serielle Port-Einstellungen 11  
Servicezyklus 13  
Short 31  
Simuliert 20  
Stations-ID 16  
Statusdateien 39  
Steckplatzkonfiguration 26  
Steuerdateien 41  
Stopp-Bits 11  
String 31  
String-Dateien 44

## T

Tag-Zähler 10  
Timeout bis zum Herabstufen 23  
Timeout von Gerät beim Schreiben in Adresse. | Tag-Adresse = '<Adresse>'. 60  
Transaktionen pro Zyklus 15  
Treiber 19

## U

Überlauf 63  
Übersicht 6  
Unterstützte Geräte 8

**V**

Verbindungs-Timeout 12, 22  
Verbindungstyp 10  
Verbindungsversuche 22  
Verknüpfungsprotokolle 16  
Versuche vor Timeout 22  
Verworfen 18-19  
Verzögerung des erneuten Halbduplex-Server-Abrufs 18-19  
Verzögerung zwischen Anfragen 22  
Verzögerung zwischen Geräten 14  
Virtuelles Netzwerk 15  
Voll duplex 16

**W**

Word 31

**Z**

Zählerdateien 41  
Zeitgeberdateien 40