

Application Note AN097

Ansprechen des MAX-PCs über eine serielle SLIP-Verbindung

1. Einrichten des MAX-PCs

1.1. Einrichtung der Treiber

Zur Vorbereitung der SLIP-Verbindung muss zunächst die INS-Datei X1SLIP.ins ins Flash geschrieben werden.

Dies erfolgt über die Schaltfläche „Write INS-File to Flash“ auf der Seite „Flash“ des MAX-PCs in Snw32

Im Ordner der INS-Datei müssen sich folgende Dateien befinden:

- xloader.bin
- x1PA007.lib
- x1PA008.lib
- X1SLIP.EXE

Die Parametrierung der Verbindung (Baudrate, etc.) erfolgt in der INS-Datei. Hierzu sind die entsprechenden CQMax-Parameter anzupassen.

Folgende Parameter der Treiber-Task X1SLIP.EXE sind dabei in der INS-Datei anzupassen:

Parameter	Bedeutung
0x04 – 0x05	Slot des MAX-PC
0x06 – 0x07	Layer des MAX-PC
0x12 – 0x15	IP-Adresse des MAX-PC

1.2. Modem

Soll die Verbindung über ein Modem hergestellt werden, so kann prinzipiell jedes Modem mit automatischer Rufannahme verwendet werden, wenn es den AT&D0-Befehl unterstützt, durch den das DTR-Signal ignoriert wird.

2. Einrichten des Host-PCs

2.1. Einrichtung des Kommunikationskabels

Soll die Verbindung direkt über ein Kommunikationskabel aufgebaut werden, so ist dieses zunächst am Host-PC einzurichten.

2.1.1. Einrichtung des Kommunikationskabels unter WinXP

- Öffnen Sie die „Telefon- und Modemoptionen“ über „Start –Systemsteuerung“

- Falls bereits ein Modem installiert ist: Wählen Sie die Eigenschaftsseite „Modems“
- Falls bereits ein Modem installiert ist: Betätigen Sie die Schaltfläche „Hinzufügen“
- Aktivieren Sie das Kontrollfeld „Modem auswählen (Keine automatische Erkennung)“
- Selektieren Sie „Kommunikationskabel zwischen zwei Computern“ bei den Standardmodemtypen
- Wählen Sie die gewünschte serielle Schnittstelle aus
- Schliessen Sie die Installation über die Schaltfläche „Fertigstellen“ ab
- Verlassen Sie den Dialog über die Schaltfläche „OK“

2.1.2. Einrichtung des Kommunikationskabels unter Win2000

- Öffnen Sie die Systemsteuerung über „Start – Einstellungen – Systemsteuerung“
- Wählen Sie die „Telefon- und Modemoptionen“
- Falls bereits ein Modem installiert ist: Wählen Sie die Eigenschaftsseite „Modems“
- Falls bereits ein Modem installiert ist: Betätigen Sie die Schaltfläche „Hinzufügen“
- Aktivieren Sie das Kontrollfeld „Modem auswählen (Keine automatische Erkennung)“
- Selektieren Sie „Kommunikationskabel zwischen zwei Computern“ bei den Standardmodemtypen
- Wählen Sie die gewünschte serielle Schnittstelle aus
- Schliessen Sie die Installation über die Schaltfläche „Fertigstellen“ ab
- Verlassen Sie den Dialog über die Schaltfläche „OK“

2.1.3. Einrichtung des Kommunikationskabels unter WinNT4.0

- Öffnen Sie die Systemsteuerung über „Start – Einstellungen – Systemsteuerung“
- Wählen Sie die „Modems“
- Falls bereits ein Modem installiert ist: Wählen Sie die Eigenschaftsseite „Modems“
- Falls bereits ein Modem installiert ist: Betätigen Sie die Schaltfläche „Hinzufügen“
- Aktivieren Sie das Kontrollfeld „Modem auswählen (Keine automatische Erkennung)“
- Selektieren Sie „DFÜ-Netzwerk mit serielltem Kabel zwischen 2 PCs“ bei den Standard-Modemtypen
- Wählen Sie die gewünschte serielle Schnittstelle aus
- Verlassen Sie den Dialog über die Schaltfläche „OK“

2.2. Einrichtung der DFÜ-Verbindung

Soll die Verbindung mit Hilfe eines Kommunikationskabels hergestellt werden, so ist über die Systemsteuerung eine DFÜ-Verbindung als „Direkte Verbindung mit einem anderen Computer“ einzurichten. Der Host-PC ist dabei als Gast zu konfigurieren. Für eine Modem-Verbindung ist eine DFÜ-Verbindung einzurichten.

Für die DFÜ-Verbindung gelten folgende Einstellungen:

Einstellung	Wert
Maximale Übertragungsrate	115200 Baud
Hardwareflusssteuerung	Aktiv
Name, Kennwort, Zertifikat, usw. abfragen	Inaktiv
Typ des Einwählerservers	SLIP
Komponenten	TCP/IP

TCP/IP – IP-Adresse	IP-Adresse des Host-PCs
Erweiterte TCP/IP-Einstellungen	Keine IP-Headerkomprimierung Rahmengröße 1500

2.2.1. Einrichtung der direkten Verbindung unter WinXP

- Öffnen Sie den „Assistent für neue Verbindungen „ über „Start –Systemsteuerung - Netzwerkverbindungen“
- Selektieren Sie „Eine erweiterte Verbindung einrichten“
- Selektieren Sie „Verbindung direkt mit einem anderen Computer herstellen“
- Wählen Sie „Gast“ bei „Host oder Gast“
- Geben Sie einen Namen für die Verbindung ein
- Wählen Sie das „Kommunikationskabel zwischen zwei Computern“ als Gerät
- Konfigurieren Sie die „Verfügbarkeit der Verbindung“ und schließen die Einrichtung ab
- Betätigen Sie die Schaltfläche „Eigenschaften“ im Dialog „Verbindung herstellen“
- Betätigen Sie die Schaltfläche „Konfigurieren“ auf der Seite „Allgemein“
- Wählen Sie „115200“ als „Maximale Übertragungsrate (Bit/s)“
- Aktivieren Sie das Kontrollfeld „Hardwareflusssteuerung“ aktivieren“
- Wechseln Sie auf die Eigenschaftsseite „Netzwerk“
- Wählen Sie „SLIP: Unix-Verbindung“ als „Typ des anzurufenden Einwahlservers“
- Deaktivieren Sie alle Komponenten „Datei- und Druckerfreigabe für Microsoft-Netzwerke“
- Deaktivieren Sie die Komponente „Client für Microsoft-Netzwerke“
- Wählen Sie die Komponente „Internetprotokoll (TCP/IP)“ und betätigen die Schaltfläche „Eigenschaften“
- Geben Sie eine IP-Adresse im Feld „Folgende IP-Adresse verwenden an“
- Betätigen Sie die Schaltfläche „Erweitert“
- Deaktivieren Sie das Kontrollfeld „IP-Headerkomprimierung verwenden“ und wählen 1500 als „Rahmengröße“

2.2.2. Einrichtung der direkten Verbindung unter Win2000

- Öffnen Sie die Systemsteuerung über „Start – Einstellungen – Systemsteuerung“
- Wählen Sie die „Netzwerk- und DFÜ-Verbindungen“
- Doppelklicken Sie „Neue Verbindung erstellen“
- Selektieren Sie „Direkt mit anderem Computer verbinden“ als „Netzwerkverbindungstyp“
- Wählen Sie „Gast“ bei „Host oder Gast“
- Wählen Sie das „Kommunikationskabel zwischen zwei Computern“ als Gerät
- Konfigurieren Sie die „Verfügbarkeit der Verbindung“ und vergeben Sie einen Namen für die Verbindung
- Betätigen Sie die Schaltfläche „Eigenschaften“ im Dialog „Verbindung herstellen“
- Betätigen Sie die Schaltfläche „Konfigurieren“ auf der Seite „Allgemein“
- Wählen Sie „115200“ als „Maximale Übertragungsrate (Bit/s)“
- Aktivieren Sie das Kontrollfeld „Hardwareflusssteuerung“ aktivieren“
- Wechseln Sie auf die Eigenschaftsseite „Netzwerk“
- Wählen Sie „SLIP: Unix-Verbindung“ als „Typ des anzurufenden Einwahlservers“
- Deaktivieren Sie die Komponente „Datei- und Druckerfreigabe für Microsoft-Netzwerke“

- Deaktivieren Sie die Komponente „Client für Microsoft-Netzwerke“
- Wählen Sie die Komponente „Internetprotokoll (TCP/IP)“ und betätigen die Schaltfläche „Eigenschaften“
- Geben Sie eine IP-Adresse im Feld „Folgende IP-Adresse verwenden an“
- Betätigen Sie die Schaltfläche „Erweitert“
- Deaktivieren Sie das Kontrollfeld „IP-Headerkomprimierung verwenden“ und wählen 1500 als „Rahmengröße“

2.2.3. Einrichtung der direkten Verbindung unter WinNT4.0

- Öffnen Sie das DFÜ-Netzwerk über „Start – Programme – DFÜ-Netzwerk“
- Wählen Sie die „Netzwerk- und DFÜ-Verbindungen“
- Falls bereits eine DFÜ-Verbindung eingerichtet ist: Betätigen Sie die Schaltfläche „Neu“ auf der Seite „DFÜ-Netzwerk“
- Selektieren Sie auf der Seite „Einträge“ unter „Wählen mit“ das „DFÜ-Netzwerk mit seriellem Kabel“
- Betätigen Sie die Schaltfläche „Konfigurieren“
- Wählen Sie „115200“ als „Startgeschwindigkeit (bps)“
- Aktivieren Sie das Kontrollfeld „Hardware-Flußkontrolle aktivieren“
- Verlassen Sie den Dialog über die Schaltfläche „OK“
- Wechseln Sie auf die Eigenschaftsseite „Server“
- Wählen Sie „SLIP: Internet“ als „Typ des DFÜ-Servers“
- Betätigen die Schaltfläche „TCP/IP-Einstellung“
- Geben Sie eine IP-Adresse im Feld „IP-Adresse“
- Deaktivieren Sie das Kontrollfeld „IP-Vorspannkomprimierung erzwingen“ und wählen 1500 als „Datenblockgröße“

2.3. Einrichtung des MAX-PCs

Zur Installation des MAX-PCs müssen zunächst die SORCUS-Kartentreiber installiert werden. Danach steht in der Systemsteuerung der Punkt „SORCUS boards“ zur Verfügung. Hier ist zunächst eine Installation des „mlxserv“ über den Menüpunkt „Install Mlxserv.exe“ des Menüs „Remote connection services“ notwendig, falls dieser noch nicht installiert wurde.

Anschließend kann über das Kontextmenü einer nicht-verwendeten ID ein MAX-PC mittels „New remote connection“ hinzugefügt werden, wobei als Typ „TCP/IP connection“ zu wählen ist und die IP-Adresse des MAX-PCs angegeben werden muß.

3. Herstellung der Verbindung

Soll der MAX-PC mit Hilfe eines speziellen Kommunikationskabels mit der seriellen Schnittstelle des Host-PC's verbunden werden, so gilt folgende Pin-Belegung:

MAX-PC	Serielle 9-polige DSUB-Schnittstelle des Host-PCs
<i>DCD</i>	<i>4</i>
RCV	3
TMT	2
<i>DTR</i>	<i>1</i>
<i>GND</i>	<i>5</i>

RTS	8
CTS	7
RI	9

Beim Einschalten des MAX-PCs muss das Kabel sowohl am MAX-PC als auch auf der seriellen Schnittstelle des PCs angeschlossen sein.

Nach Einschalten des MAX-PCs werden das Echtzeitbetriebssystem OSX und die Treibertasks aus dem Flash-Speicher des CPU-Moduls geladen; der MAX-PC ist nun betriebsbereit.

Bevor der MAX-PC angesprochen werden kann, muss die Verbindung zum MAX-PC über das DFÜ-Netzwerk hergestellt werden.

3.1. Herstellung der Verbindung unter WinXP

- Wählen Sie die Verbindung über „Start – Verbinden mit“ aus
- Betätigen Sie die Schaltfläche „Verbinden“

3.2. Herstellung der Verbindung unter Win2000

- Wählen Sie die Verbindung über „Start – Einstellungen – Netzwerk- und DFÜ-Verbindungen“ aus
- Betätigen Sie die Schaltfläche „Verbinden“

3.3. Herstellung der Verbindung unter WinNT4.0

- Starten Sie das DFÜ-Netzwerk“ über „Start – Programme –DFÜ-Netzwerk“
- Wählen Sie die Verbindung im Feld „Telefonbucheintrag“ aus
- Betätigen Sie die Schaltfläche „Wählen“

Sobald die Verbindung besteht kann auf den MAX-PC zugegriffen werden. Nach Beendigung der Kommunikation sollte die Verbindung wieder abgebaut werden.

4. Historie dieses Dokumentes

Datum	Autor	Änderungen
29.04.2003	SS	Hinzufügen der Modemverbindung
14.01.2002	SS	Erste Version