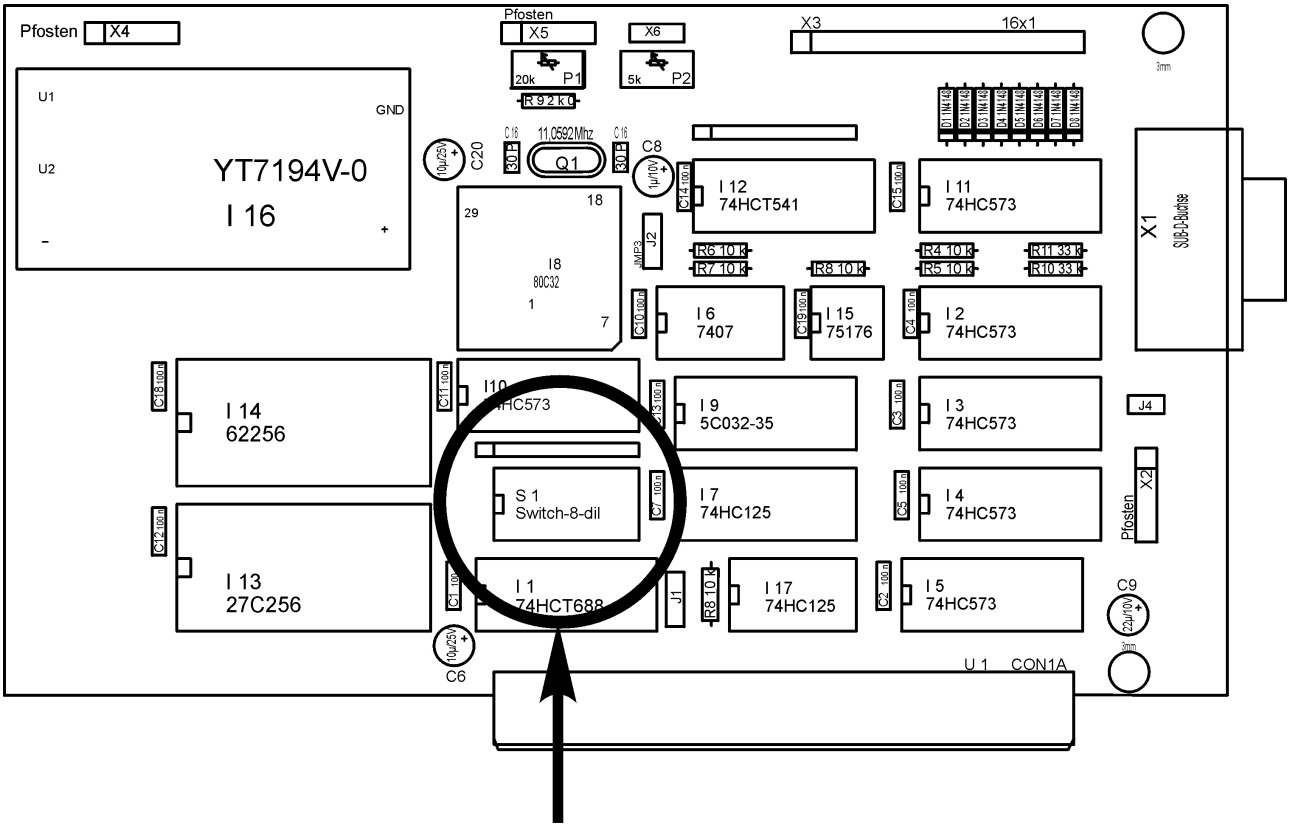
Einleitung

Die JETWay-Karte realisiert eine JETWay-Schnittstelle in Form einer PC-Einsteckkarte für den ISA-Bus. Über das Feldbussystem JETWay können mehrere Slaves von einem Master aus adressiert werden. Die maximale Übertragungsraten der Daten über den JETWay beträgt 115200 Baud bei einer maximalen Leitungslänge von 400 m.

Hinweis

Das Feldbussystem JETWay darf nicht sternförmig oder ringförmig aufgebaut werden.



DIL - Schalter

Abbildung 1

Alle Rechte vorbehalten.
Die Firma Jetter AG behält sich das Recht vor, Änderungen an ihren Produkten vorzunehmen, die der technischen Weiterentwicklung dienen. Diese Änderungen werden nicht notwendigerweise in jedem Einzelfall dokumentiert.

Diese Application Note und die darin enthaltenen Informationen wurden mit der gebotenen Sorgfalt zusammengestellt. Die Firma Jetter AG übernimmt jedoch keine Gewähr für Druckfehler oder andere Fehler oder daraus entstehende Schäden.

Die hier genannten Marken und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Titelhalter.

Jetter AG
Gräterstrasse 2
D-71642 Ludwigsburg
Germany

Telefon - Zentrale: 07141/2550-0
Telefon - Vertrieb: 07141/2550-530
Telefon - Technische Hotline: 07141/2550-444

Telefax: 07141/2550-425
E-Mail - Vertrieb: sales@jetter.de
E-Mail - Technische Hotline: hotline@jetter.de
Internetadresse: http://www.jetter.de

Einstellung der Portadresse

Bevor die JETWay-Karte in den Computer eingebaut wird, muss auf der Karte die Portadresse eingestellt werden, über die die JETWay-Karte von der Software angesprochen werden kann.
Die Portadresse wird bei der JETWay-Karte über DIL-Schalter (vgl. Abbildung 1) gemäß Tabelle 1 eingestellt.

Port X	**S 1**	**S 2**	**S 3**	**S 4**	**S 5**	**S 6**	**S 7**
300h	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
310h	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
320h	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
330h	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
340h *)	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
350h	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
360h	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF

Tabelle 1

*) Voreinstellung

DIL-Schalter **S 8** bleibt unbenutzt.

Wichtig:

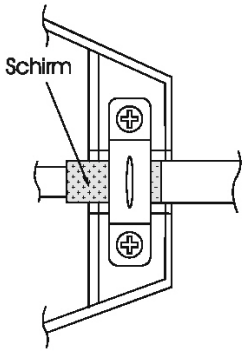
Befinden sich neben der JETWay-Karte noch andere Karten im gleichen Rechner (z.B. PC-PPLC, Modem, ...), ist es erforderlich, unterschiedliche Portadressen für die einzelnen Karten zu verwenden, beispielsweise 340h und 350h. Die in den Konfigurationsdateien des Rechners hinterlegte Portadresse muss mit der Portadresse, die auf der Karte eingestellt ist, übereinstimmen.

Einbau der JETWay-Karte in den PC

Diese Beschreibung kann nur als Übersicht dienen.
Beachten Sie auf jeden Fall die Dokumentation Ihres Computers !

- Schalten Sie Ihren Computer aus und ziehen Sie den Netzstecker des Computers.
- Benutzen Sie einen geerdeten Arbeitsplatz und tragen Sie ein geerdetes Antistatik-Armband, um Beschädigungen an der empfindlichen Elektronik Ihres Computers zu verhindern.
- Öffnen Sie das Gehäuse.
- Suchen Sie einen freien ISA-Steckplatz.
- Entfernen Sie das Slotblech am ISA-Steckplatz.
- Stecken Sie die JETWay-Karte in den ISA-Steckplatz. Achten Sie darauf, daß die JETWay-Karte vollständig eingesteckt ist.
- Befestigen Sie das Slotblech der JETWay-Karte am Gehäuse Ihres Computers.
- Kontrollieren Sie noch einmal alle Steckverbindungen auf korrekten Sitz.
- Schließen Sie das Gehäuse.
- Verbinden Sie Ihren Computer wieder mit dem Versorgungsnetz und schalten Sie ihn ein.

Verbindungskabel von der JETWay-Karte zur Steuerung

JETWay-Kabel		
Anschluß an die Steuerung oder JETWay-Karte	**Schirmung**	**Spezifikation**
9-poliger SUB-D Stecker oder 15-poliger SUB-D Stecker	 Schirm großflächig auflegen! Metallisiertes Gehäuse verwenden!	RS485
PIN	**Signal**	**PIN**
7	GND	7
8	Daten +	8
9	Daten -	9

Für die Herstellung des JETWay-Kabels gelten folgende Mindestanforderungen, auch für die EMV-Verträglichkeit:

1. Adernzahl: 3
2. Querschnitt: 0,25 mm²
3. Stecker: SUB-D, metallisiert
4. maximale Kabellänge: 400 m
5. Schirmung: gesamt, nicht paarig

Der Schirm muss auf beiden Seiten einen großflächigen Kontakt zu den metallisierten Steckergehäusen haben.

Installation der JETWay-Karte unter DOS, Windows 95 und Windows 98

Mit einem einfachen Texteditor fügen Sie folgende Zeile in die *Autoexec.bat* ein:

```
SET JETWAY_PORT=340h
```

Falls Sie eine andere Portadresse als 340h auf der JETWay-Karte eingestellt haben, müssen Sie obige Zeile entsprechend anpassen.

Die Einstellungen in SYMPAS müssen entsprechend geändert werden, um über die JETWay-Karte programmieren zu können.

Installation der JETWay-Karte unter Windows NT und Windows 2000

- Mit einem einfachen Texteditor fügen Sie folgende Zeile in die *Autoexec.nt* ein (Die Datei liegt üblicherweise im Verzeichnis *C:\WINNT\system32*):

  ```
  SET JETWAY_PORT=340h
  ```

  (Ist keine Datei namens *Autoxec.nt* auf Ihrer Festplatte vorhanden, so tragen Sie diese Zeile in die Datei *Autoexec.bat* ein.)

  Falls Sie eine andere Portadresse als 340h auf der JETWay-Karte eingestellt haben, müssen Sie obige Zeile entsprechend anpassen.

- Im nächsten Schritt muss das Installationsprogramm *SetupJetterBoard_d.exe* ausgeführt werden, das die JETWay-Karte im Windows-Betriebssystem anmeldet und somit Zugriffe von Anwendungsprogrammen auf die Einsteckkarte ermöglich.
  Dieses Programm kann z.B. von der Jetter-Homepage (http://www.jetter.de) geladen werden.

  Zur Installation der JETWay-Karte empfiehlt es sich, alle anderen Programme zu schließen.

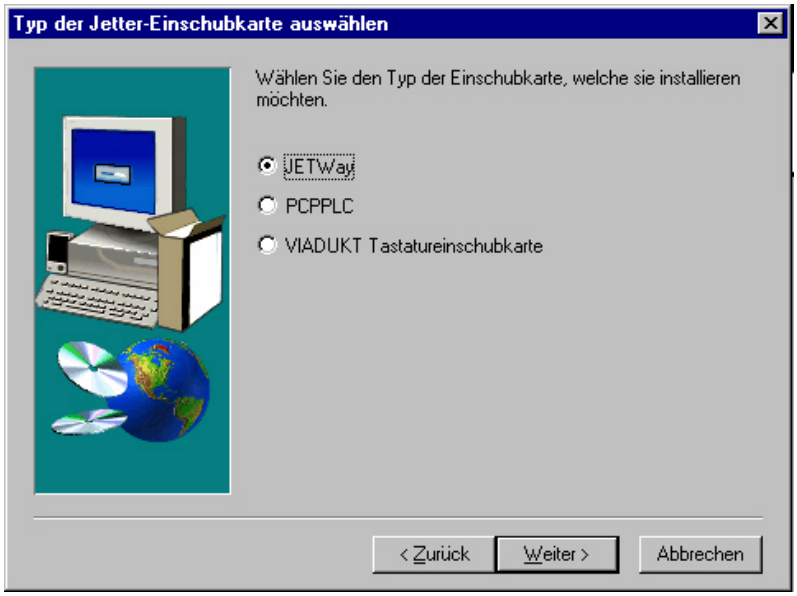


Abbildung 2

Nach Start von *SetupJetterBoard_d* setzen Sie die Markierung bei JETWay (siehe Abbildung 2). Das Programm kann zudem noch PC-PPLC und VIADUKT Tastatureinschubkarten in Windows-Betriebssystem anmelden.

Abbildung 3

Als nächstes müssen Sie die Portadresse auswählen. Diese Angabe muss mit der auf der JETWay-Karte eingestellten Portadresse übereinstimmen (Abbildung 3).

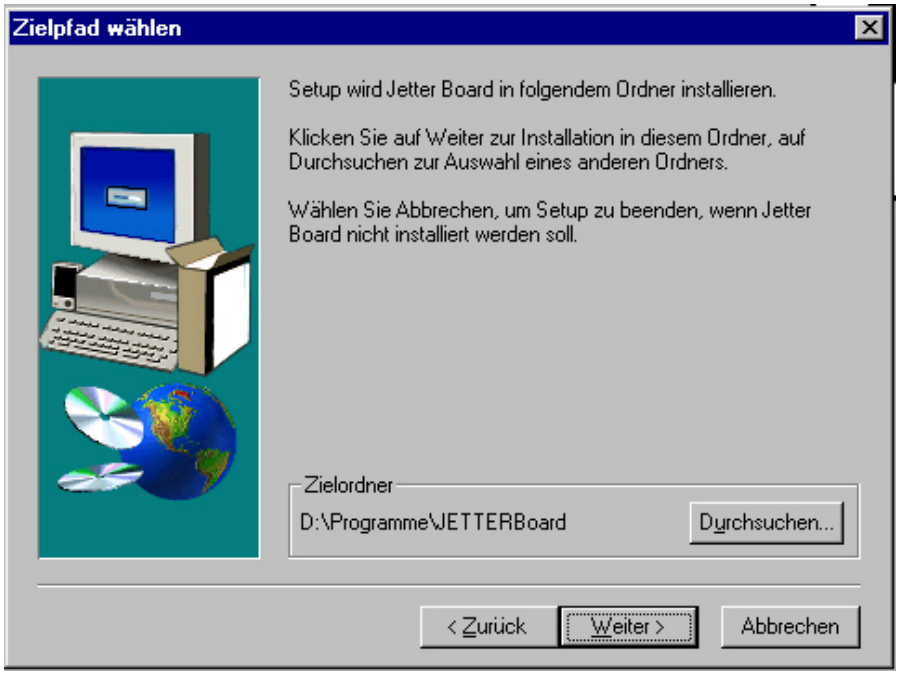


Abbildung 4

Das Programm bittet Sie nun, ein Installationsverzeichnis auszuwählen (Abbildung 4).

Im Menü *Start / Programme* der Windows-Taskleiste wird ein neuer Ordner namens *Jetter-Board* angelegt, der ein Programm enthält, mit dem Sie die JETWay-Karte testen können.

Wird dieses Programm gestartet, öffnet sich ein Dialogfenster (Abbildung 5). Das Programm findet die korrekt installierte JETWay-Karte automatisch. Klicken Sie auf die Befehlsfläche *Test*.

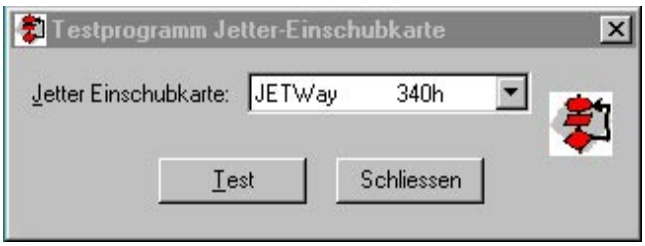


Abbildung 5

Wenn die JETWay-Karte fehlerfrei gefunden wurde, erscheint eine Meldung wie in Abbildung 6.

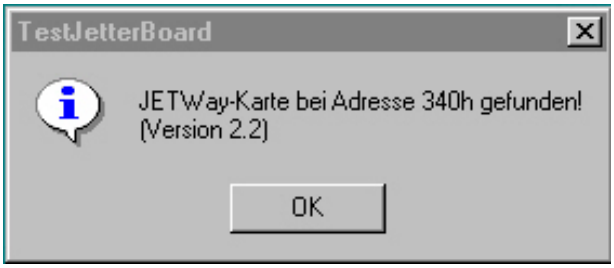


Abbildung 6

Nach einem Neustart des Rechners können die Einstellungen im SYMPAS entsprechend geändert werden, um über die JETWay-Karte programmieren zu können.

Einstellungen im SYMPAS

Die folgenden Einstellungen sind – unabhängig vom Betriebsystem des Rechners – im SYMPAS vorzunehmen.

Als Beispiel für diese Application Note soll eine Verbindung zu einer NANO-B CPU aufgebaut werden. Starten Sie hierzu SYMPAS und drücken Sie anschließend die Tastenkombination *STRG-E* oder *CTRL-E* bzw. wählen Sie in der Menüzeile *Spezial / Einstellungen*.
Es öffnet sich ein Dialogfenster (Abbildung 7). Durch Drücken der Tastenkombination *ALT-Y* aktivieren Sie ein Auswahlmenü, wo sie mit den Pfeiltasten den Steuerungstyp *NANO-B* auswählen und mit der Eingabetaste bestätigen.
Schließen Sie das Dialogfenster durch Drücken der Eingabetaste.

Abbildung 7

Wählen Sie in der Menüzeile *Spezial / Schnittstelle* aus und stellen Sie den Modus mit der Tastenkombination *ALT-M* auf JETWay um (siehe Abbildung 8).
Die SlaveNr. springt automatisch auf den Wert 2, der Timeout auf 500 ms und die Baudrate auf 115200 Baud. Diese Werte sind korrekt und sollten nicht verändert werden.

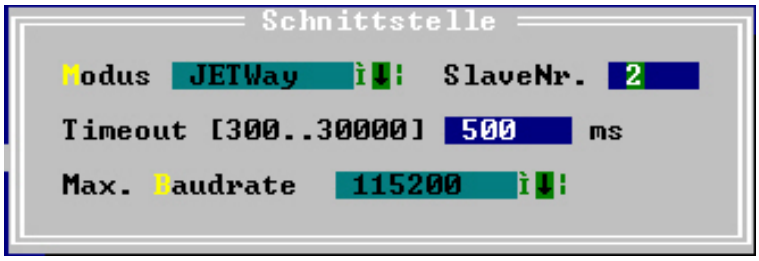


Abbildung 8

Wenn der Zugriff über die JETWay-Karte auf die NANO-B CPU fehlerfrei arbeitet, meldet SYMPAS dies im Inbetriebnahmebildschirm (Abbildung 9)

Abbildung 9

Einstellungen in JetSym

Die folgenden Einstellungen sind – unabhängig vom Betriebsystem des Rechners – in JetSym vorzunehmen.

Als Beispiel für diese Application Note soll eine Verbindung zu einer NANO-B CPU aufgebaut werden. Zudem wird angenommen, dass ein Projekt in JetSym namens `Blink` angelegt und geöffnet wurde.

Das Dialogfenster der *Project Settings* kann über den Menüeintrag *Project / Settings* (Tastenkombination *Alt + F7*) oder über das Kontextmenü des Projekts im *FileView*-Fenster geöffnet werden.

Auf der rechten Seite des Dialogfensters sind konfigurationsspezifische Einstellungen angezeigt, wobei sich die verbindungsspezifischen Angaben auf der Registerkarte *Controller* befinden (siehe Abbildung 10). Klicken Sie zum Öffnen der Registerkarte mit der linken Maustaste auf den Text *"Controller"* im Kartenreiter.

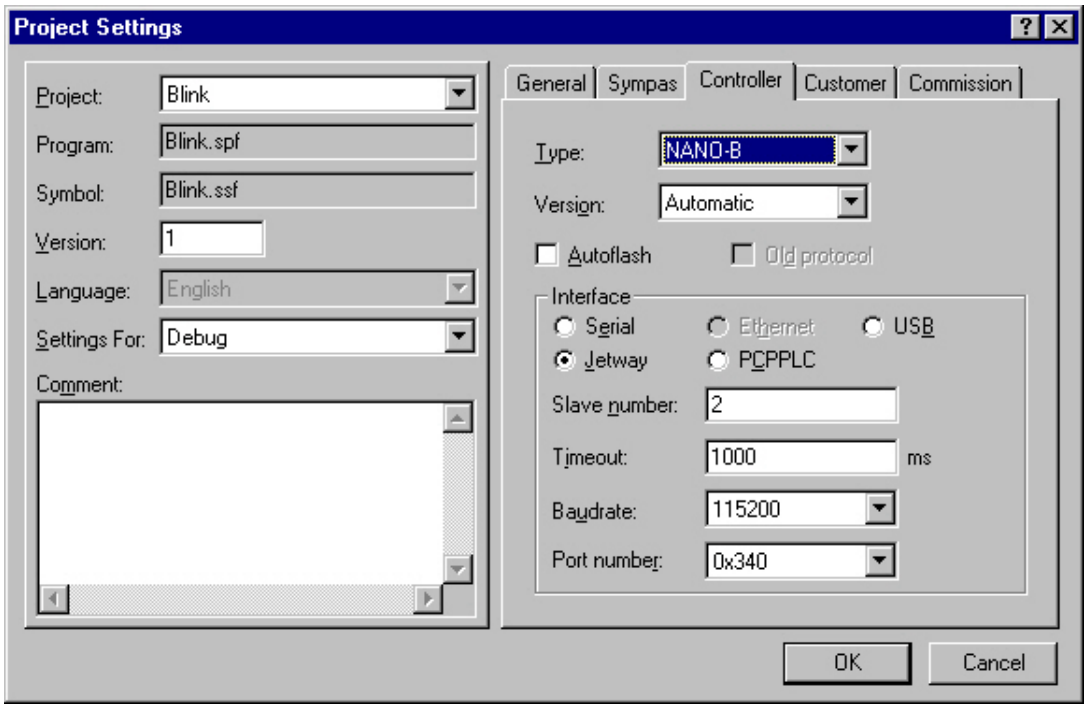


Abbildung 10

Aktivieren Sie mit der linken Maustaste das Auswahlkästchen *Jetway*. Die SlaveNr. springt automatisch auf den Wert 2, der Timeout auf 1000 ms und die Baudrate auf 115200 Baud.
Die Voreinstellung für die Portnummer lautet 0x340h. Diese Angabe muss mit der auf der JETWay-Karte eingestellten Portadresse übereinstimmen.

Ob JetSym erfolgreich eine Verbindung über die JETWay-Karte zur Steuerung aufbauen konnte, lässt sich am Einfachsten über ein Setup-Fenster feststellen. Dort muss in der Titelzeile des Fensters der Steuerungstyp und der Status der Steuerung angezeigt werden (Abbildung 11).

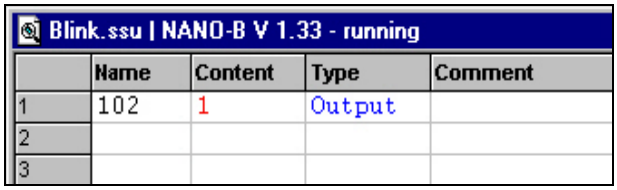


Abbildung 11