



Leitfaden für eine erfolgreiche Inbetriebnahme der Profibus-Master Schnittstelle des Anybus X-gateway

Haftungsausschluß

Die Schaltungen in diesem Dokument werden zu Amateurzwecken und ohne Rücksicht auf die Patentlage mitgeteilt. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt.

Wir haben den Inhalt dieses Dokumentes auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in diesem Dokument werden regelmäßig überprüft. Notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Versionen erhalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

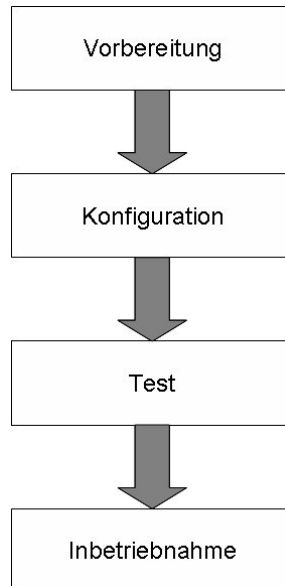
© Copyright by HMS GmbH. All rights reserved.

Hinweis: Dieses Dokument ersetzt nicht die offiziellen Handbücher und Dokumentationen, die in den aktuellsten Versionen unter www.anybus.de zur Verfügung stehen.

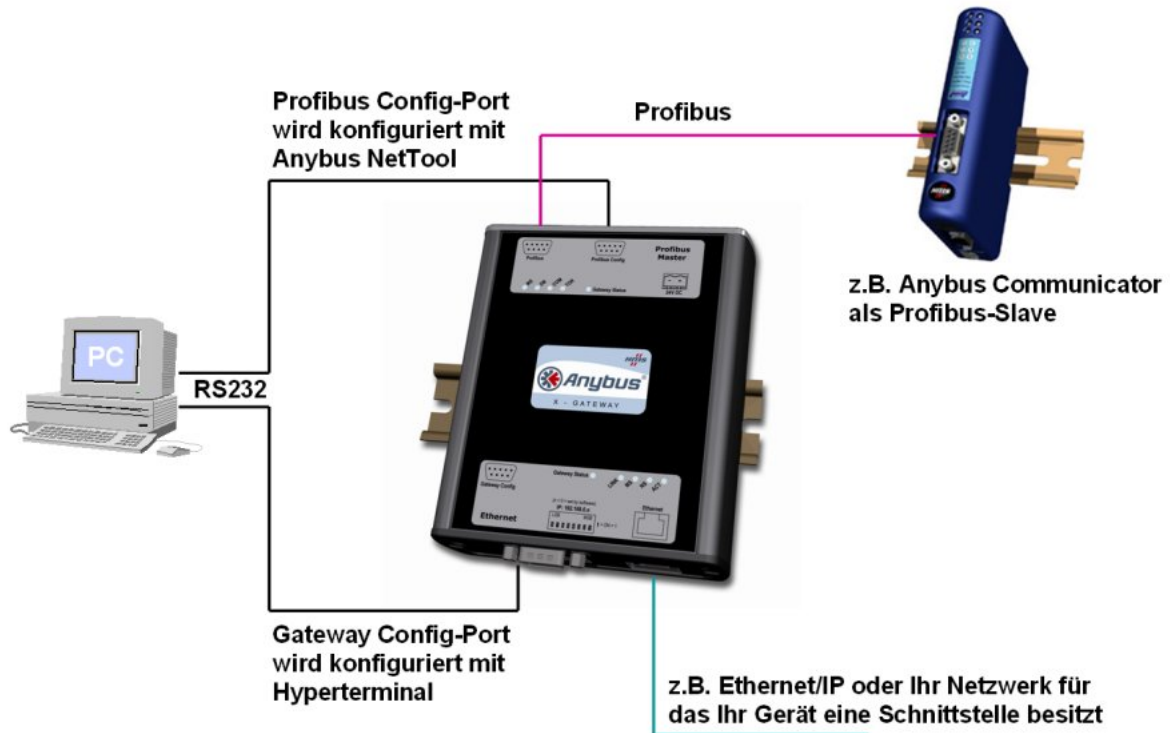
Erstellt	Version	Name	Kommentar
10.2007	1.0	HEH	Erstausgabe
12.2007	1.1	HEH	Korrekturen von BEG übernommen
01.2009	1.2	HEH	Hinweis auf offizielle Dokumentation ergänzt

1. Ablauf

Um ein Anybus X-Gateway möglichst effizient in Betrieb zu nehmen, empfehlen wir Ihnen folgende Vorgehensweise:



2. Systemaufbau



3. Vorbereitung

3.1 Zur Konfiguration und Inbetriebnahme werden folgende Dokumente, Hard- und Software benötigt:

Hardware:

Pos.	Name	Beschreibung
1.	Anybus X-Gateway	Feldbus- zu Feldbus-Gateway
2.	Null-Modem-Kabel	Mitgeliefert; zur Verbindung des Anybus X-Gateways mit dem PC
3.	Netzteil mit 24V DC min 1A	Zur Spannungsversorgung des X-Gateways
4.	IBM kompatibler PC	Ab Pentium 133MHz, 8MB RAM, 2000, XP; eine freie serielle RS232 (COMport) zur Verbindung mit dem Communicator wird benötigt
5.	Ihr Profibus-Slave	Gerät, das Sie über den Communicator an den Feldbus oder Industrial Ethernet anbinden wollen
6.	Profibus-Kabel	Verbindungskabel zwischen Ihrem Profibus-Slave und dem Anybus X-Gateway
Optional	Feldbus-Master oder -Mastersimulator	Zum Überprüfen der Funktionalität der Feldbus-Schnittstelle

Software:

Pos.	Name	Beschreibung
1.	Terminal Programm	z.B. Hyperterminal.
2.	Anybus NetTool für Profibus	Zur Konfiguration der Profibus-Master-Schnittstelle

3.	GSD-Datei Ihres Profibus-Slave	Geräte-Stamm-Datei zum Einbinden des Profibus-Slave in die Profibus-Master-Konfiguration
Optional	Software zum Test des Feldbus-Systems	passend zur Feldbus-Hardware

Dokumente:

Pos.	Name	Beschreibung
1.	ABX Generic User Manual	Das allgemeine Benutzerhandbuch für Ihr Anybus Gateway (auf www.anybus.com zu finden)
2.	Profibus Master Interface Addendum	Beschreibt die Profibus-Master-Schnittstelle des Gateways (auf www.anybus.com zu finden)
3.	Handbuch Ihres Profibus-Slaves	Beschreibung Ihres Profibus-Slaves

3.2 Im ersten Schritt sollten Sie sich mit dem Handbuch Ihres Profibus-Slaves befassen. Sie sollten folgende Informationen in Erfahrung zu bringen:

- E/A-Datengröße
- Profibus-Adresseinstellung
- Position der Daten am Profibus (Profibus-Speicherabbild)
- Zuschaltbare Abschluß-Widerstände

3.3 Ebenfalls wichtig ist, dass Sie sich beide Feldbus-Systeme, die Ihr Anybus X-Gateway unterstützt, genauer ansehen:

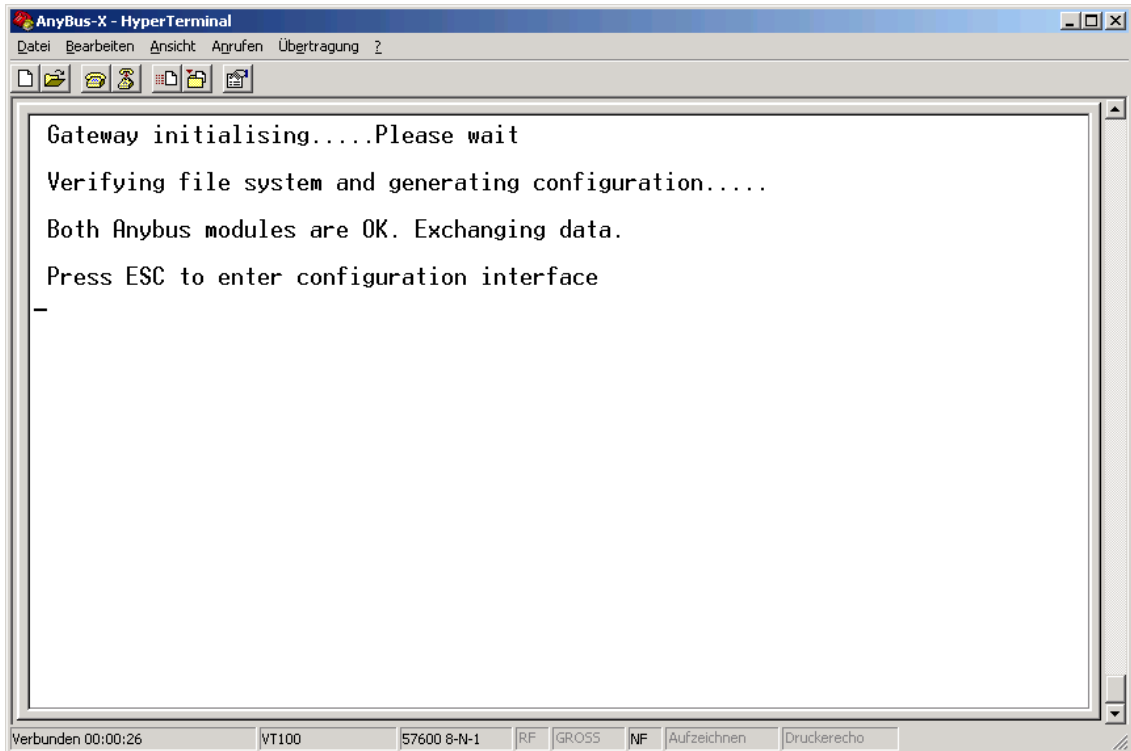
- Funktionsprinzip, Topologie
- Maximale Datengrößen, die übertragen werden können
- Unterstützung azyklischer Datenkommunikation (falls erforderlich)
- Zeitverhalten (z.B. Übertragungszeiten, Zykluszeiten, Reaktionszeiten)
- Sicherheits- und Überwachungs-Funktionen (z.B. bei Geräteausfall)
- Ablauf der Inbetriebnahme eines Teilnehmers an gewünschtem System

3.4 Letzter Schritt der Vorbereitungen ist das Einlesen in die Funktionsweise und Möglichkeiten des Anybus X-Gateways:

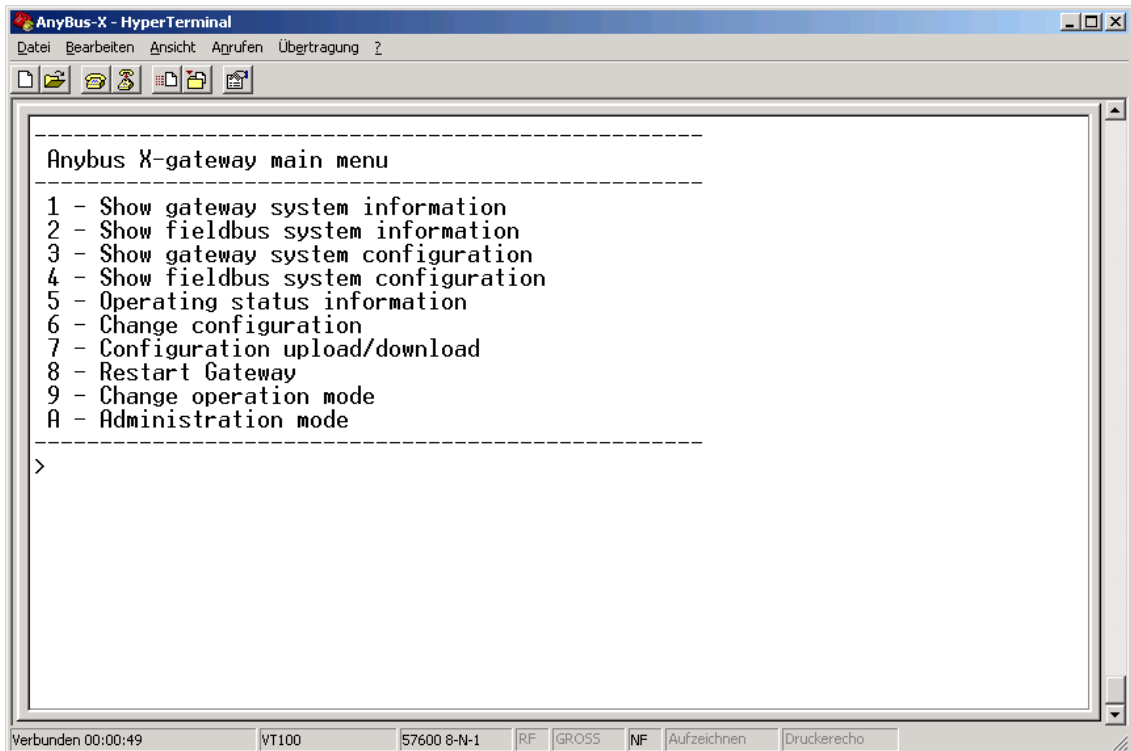
- Schnittstellen und Pinbelegung (Feldbus, Konfiguration)
- LEDs (Diagnose LEDs für Gateway-Status, Feldbus-Status)
- Einstellmöglichkeiten für die Feldbus-Schnittstellen über Hardwareschalter (z.B. Adresse, Übertragungsgeschwindigkeiten)
- Anybus X-Gateway Datenaustauschkonzept
- Einstellung der Kommunikationsparameter für das Terminalprogramm (Hyperterminal)
- Konfiguration des Profibus-Masters mittels Anybus-NetTool Profibus

4. Konfiguration des Anybus X-Gateway

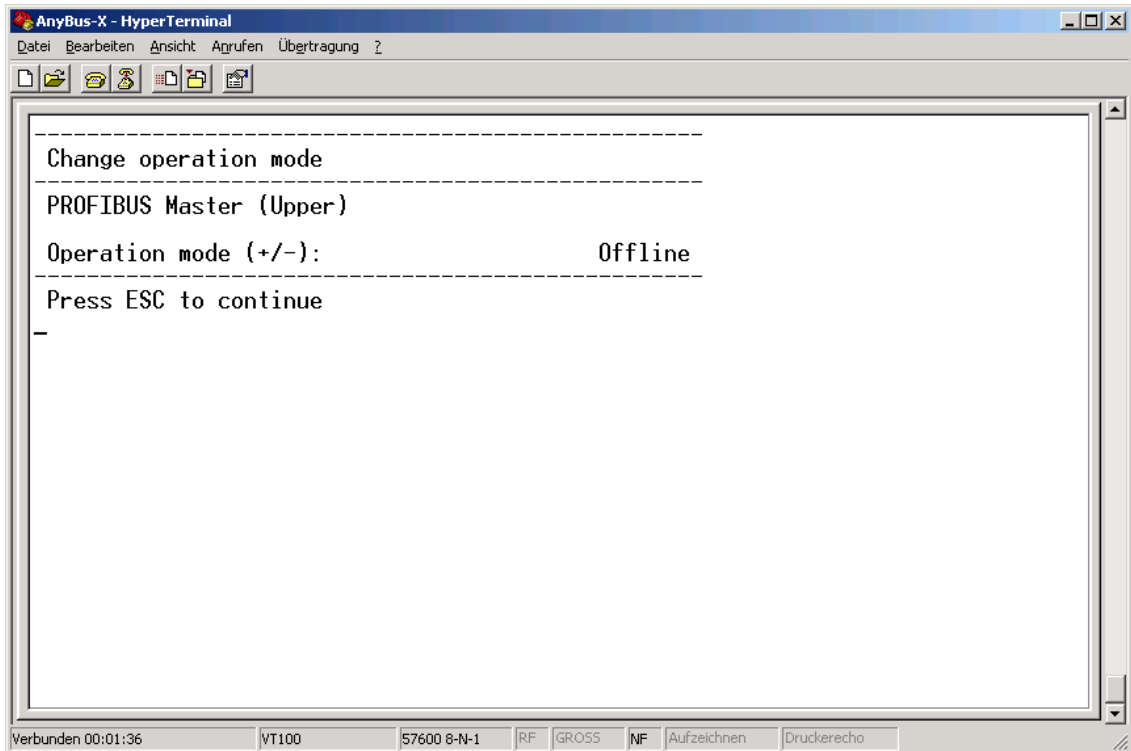
4.1 Verbinden Sie den Gateway-Config-Port über das mitgelieferte Kabel mit Ihrem PC. Starten Sie nun Hyperterminal und geben Sie nun die Kommunikationsparameter ein, oder verwenden Sie das vordefinierte Hyperterminal-Session-File.



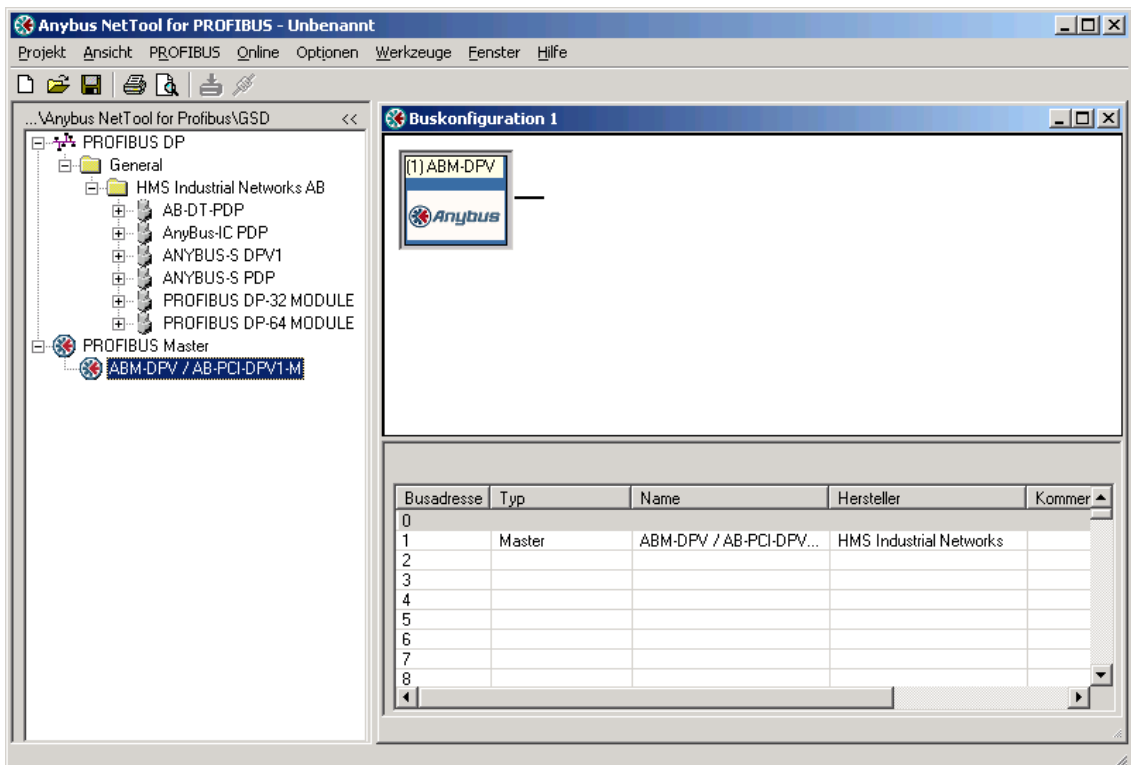
4.1 Nachdem sie „ESC“ gedrückt haben, sollten Sie folgendes Menü sehen.



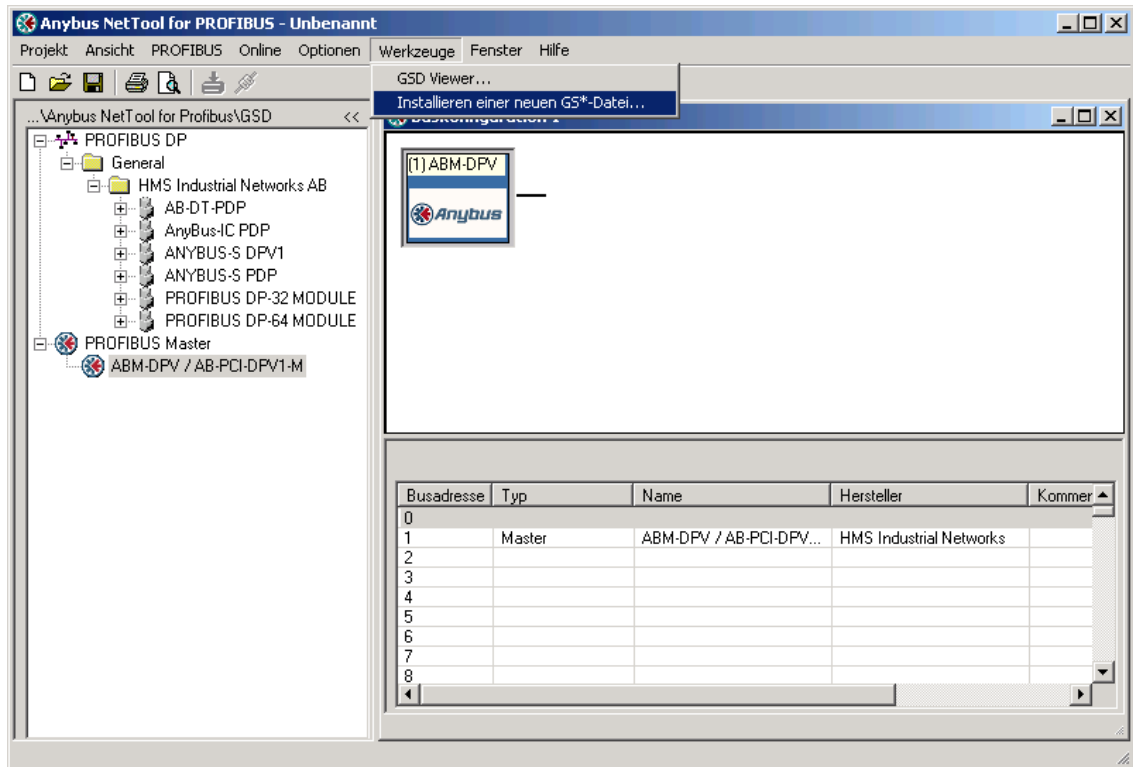
- 4.2 Wählen Sie nun den Menüpunkt 9 (über Eingabe der Zahl) aus. Über die Tasten „+“ und „-“ können Sie die Werte für den „Operation mode“ ändern. Stellen Sie diesen auf „Offline“. Beenden Sie nun die Hyperterminal Verbindung oder schließen Sie das Programm.



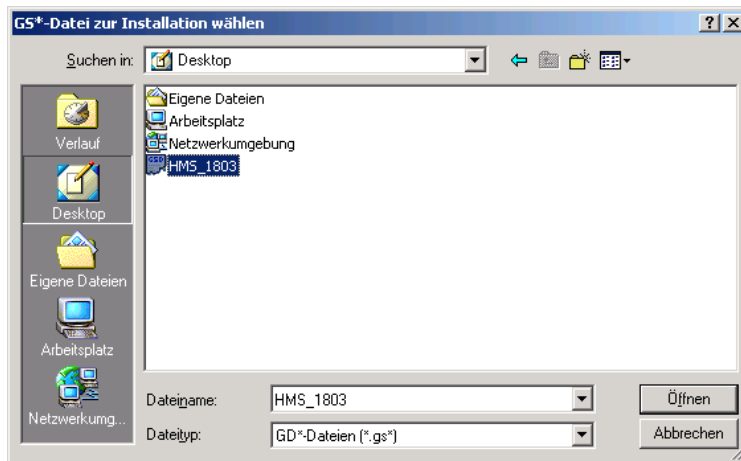
- 4.3 Stecken Sie nun das serielle Kabel vom Gateway-Config-Port auf den Profibus-Master-Config-Port um. Starten Sie nun das Anybus-NetTool für Profibus. Erstellen Sie ein neues Projekt. Ziehen Sie nun das Gerät „ABM-DPV / AB-PCI-DPV1-M“ in der Kategorie „Profibus Master“ mit der Maus in Ihre Buskonfiguration.



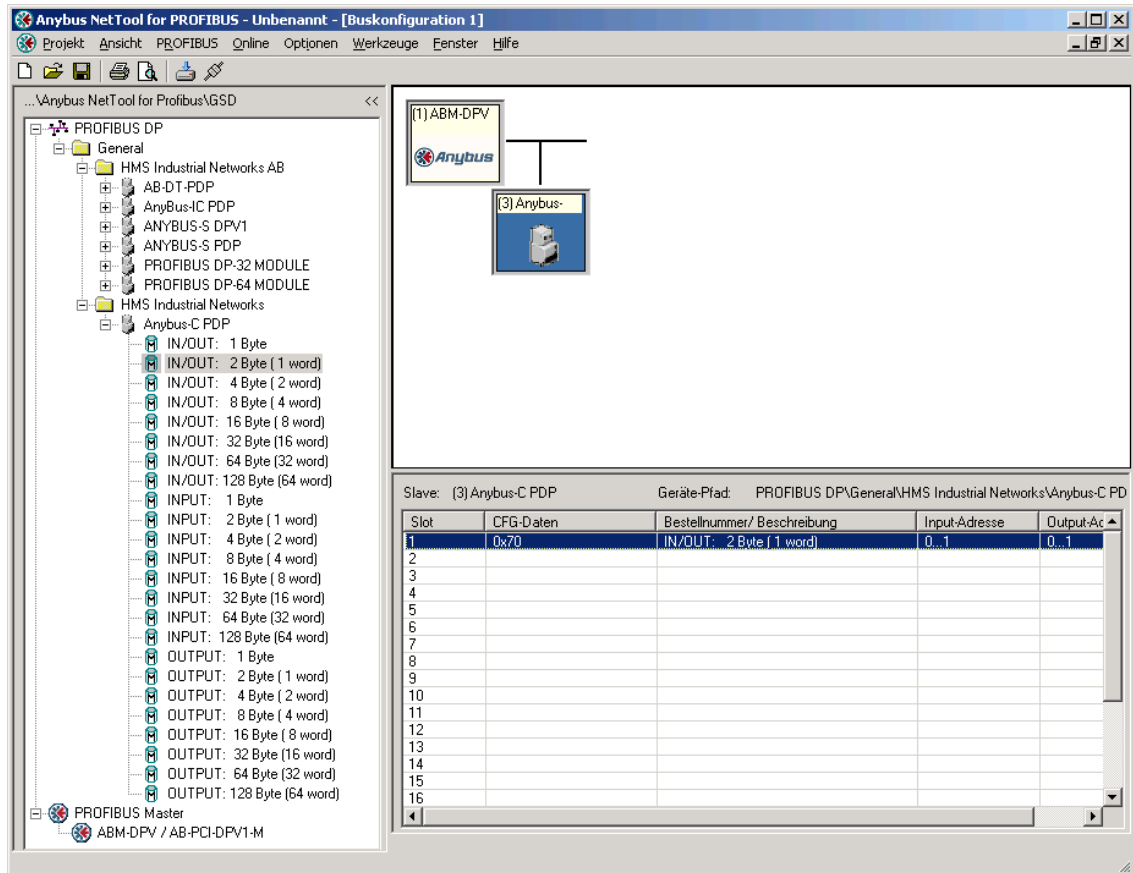
- 4.4 Um Ihren Profibus-Slave in den Gerätekatalog von Anybus-NetTool aufzunehmen, müssen Sie die GSD-Datei des Gerätes installieren. Wählen Sie hierzu unter „Werkzeuge“ den Punkt „Installieren einer neuen GS*-Datei...“



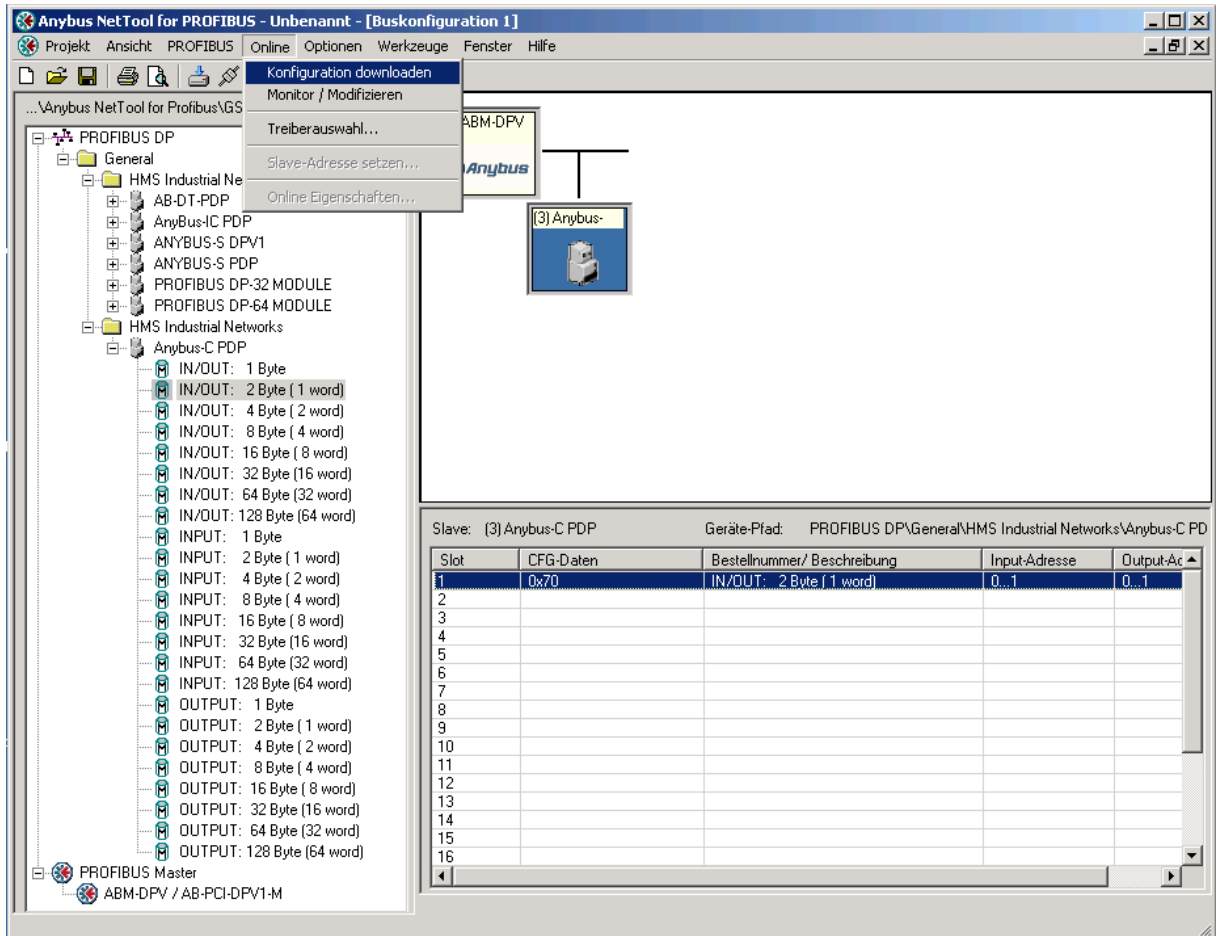
- 4.5 Öffnen Sie nun die Datei ihres Gerätes.



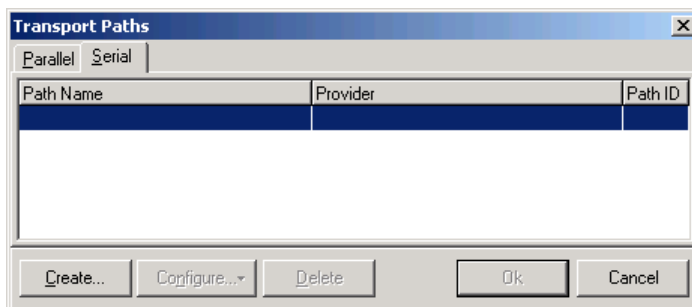
- 4.6 Nun ist die GSD-Datei des Profibus-Slaves (in diesem Beispiel die des Communicator) installiert. Ziehen Sie nun den Profibus-Slave aus dem Gerätekatalog in Ihre Buskonfiguration (Communicator wurde zuvor auf Geräteadresse 3 eingestellt). Wählen Sie nun das Modul oder die Module entsprechend der E/A-Größe Ihres Profibus-Slaves (der Communicator hat in diesem Beispiel 2 Byte E/A).



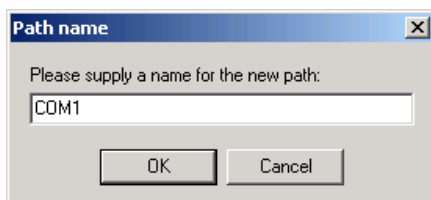
4.7 Eine einfache Grundkonfiguration ist nun erstellt und kann nun in den Profibus-Master geladen werden. Im Menüpunkt „Online“ können Sie nun „Konfiguration downloaden“ auswählen.



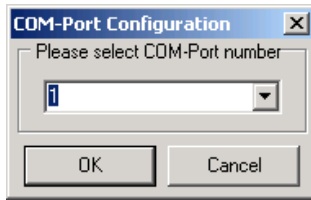
4.8 Sie müssen beim ersten Herunterladen einer Konfiguration einen Transport-Pfad anlegen. Wählen sie den Reiter „Serial“ und klicken Sie nun auf „Create“.



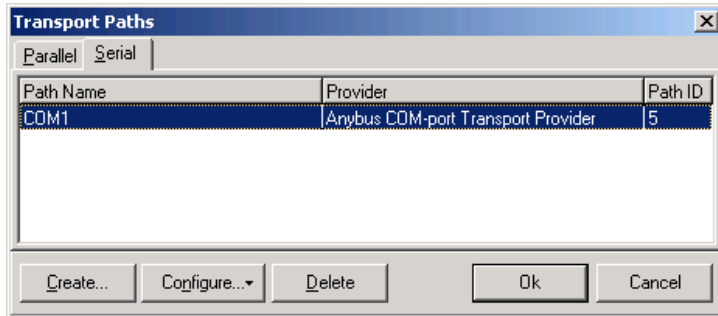
4.9 Geben Sie dem Pfad einen Namen, z.B. COM-Port Nummer



4.10 Wählen Sie nun den COM-Port aus, über den Sie mit dem Profibus-Master Config-Port mit dem PC verbunden ist.



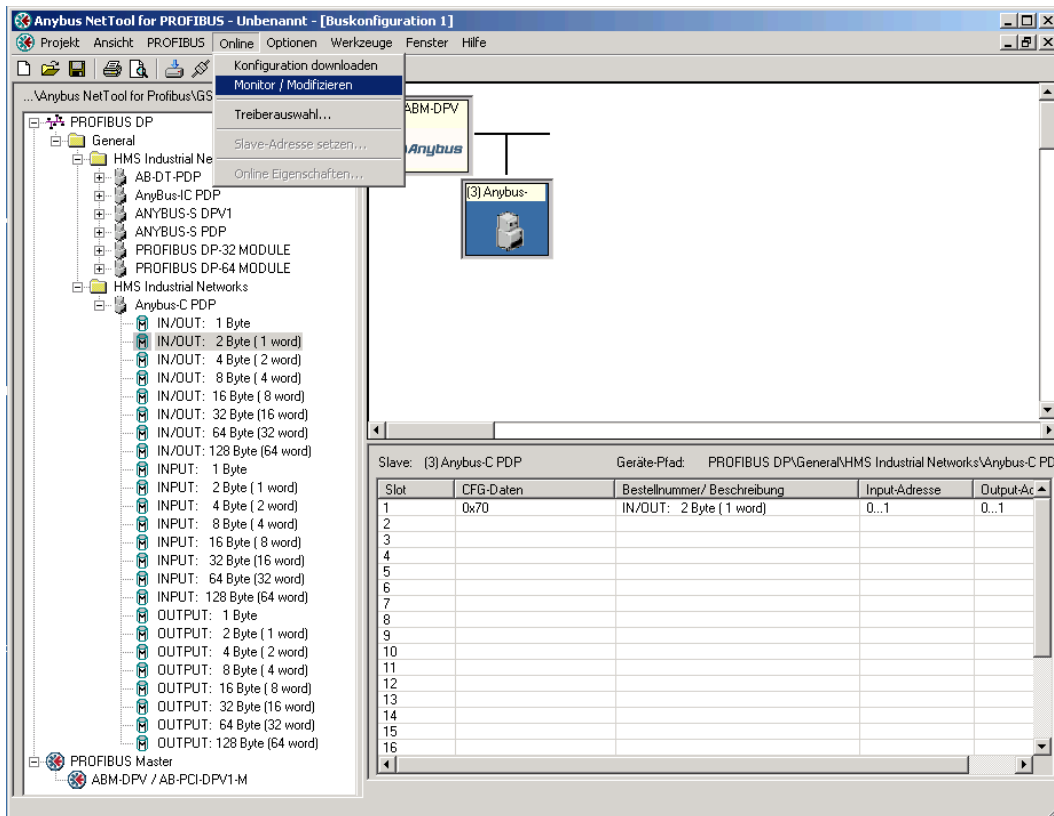
4.11 Ihr fertig angelegter Transport-Pfad sieht dann ungefähr so aus:



4.12 Bei Bestätigung mit „Ok“ erfolgt das Herunterladen über den ausgewählten Transport-Pfad

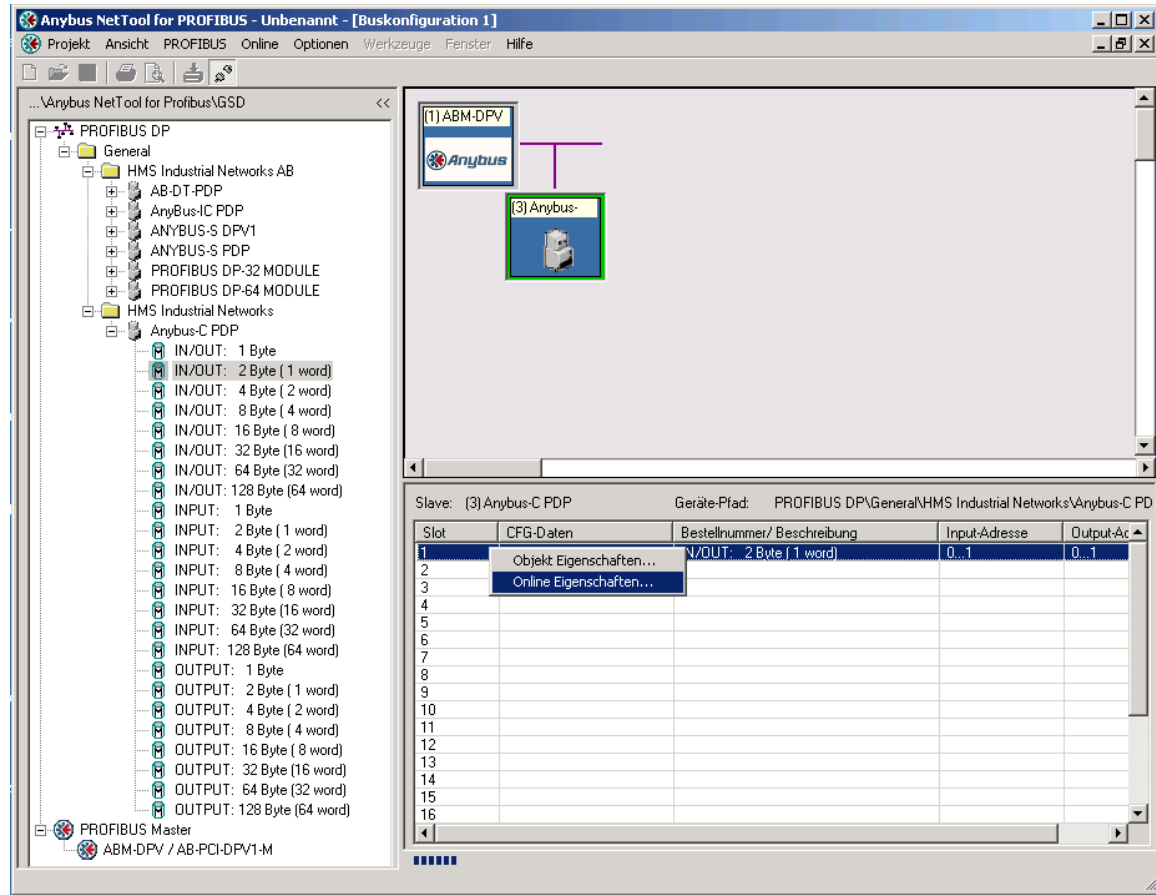
5. Funktionstests

5.1 Um die Funktion des Profibus-Masters und der Konfiguration zu überprüfen, können Sie sich über „Online“, „Monitor / Modifizieren“ mit dem Master verbinden.

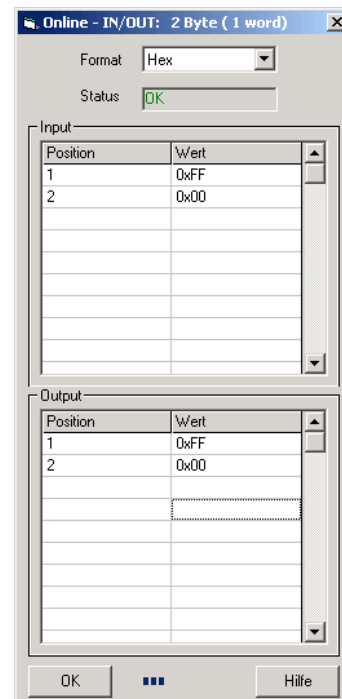


5.2 Nun sehen Sie unten einen beweglichen Balken, der die bestehende Verbindung anzeigt. Ein grüner Rahmen um den Profibus-Slave zeigt an, dass dieser Initialisiert wurde und

Datenkommunikation besteht.

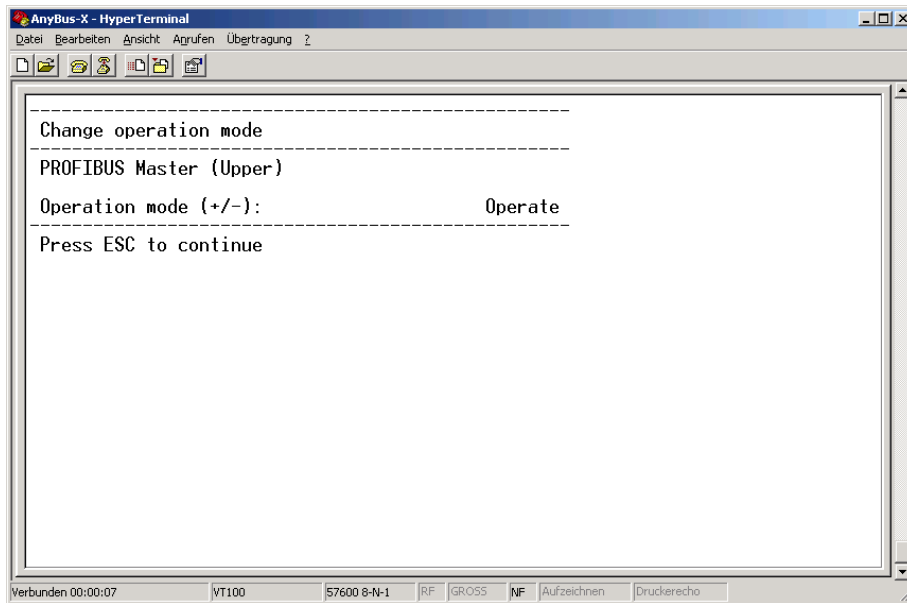


- 5.3 Wenn Sie das Modul des Slaves auswählen und in die Online Eigenschaften wechseln, können Sie die Daten des Slaves sehen. Ein Schreiben der Ausgänge ist ebenfalls möglich. In diesem Beispiel wird vom Profibus Slave der auf Ausgang 1 geschriebene Wert wieder in den Eingang 1 zurück gespiegelt.

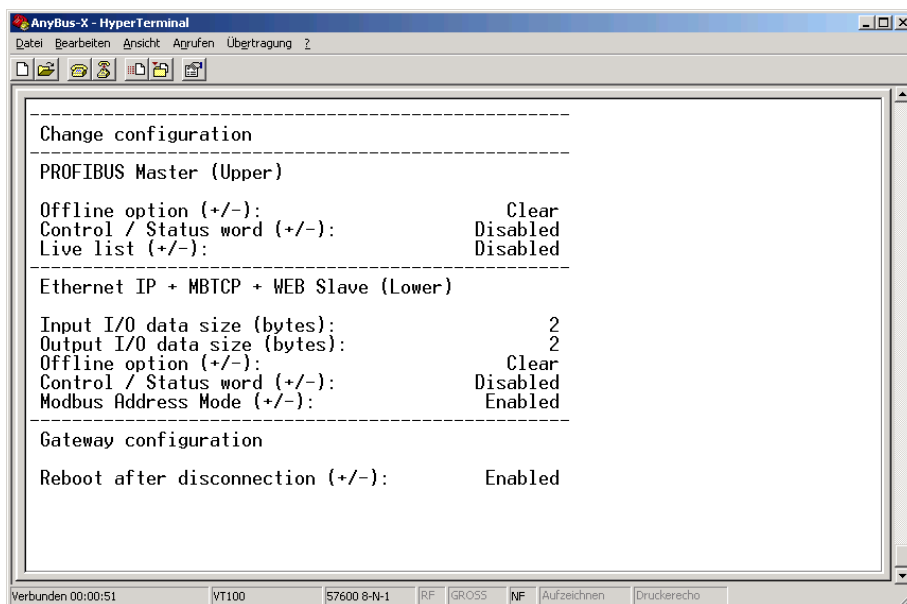


5. Inbetriebnahme

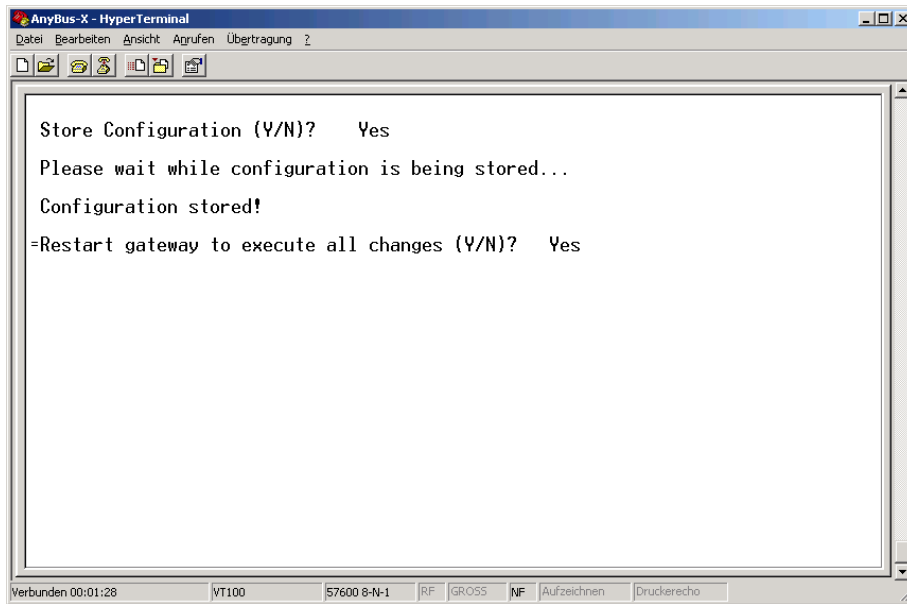
- 5.1 Nach erfolgreichem Abschluß Ihrer Tests müssen nun noch einige weitere Schritte bei der Konfiguration des Gateways durchgeführt werden. Verbinden Sie sich dazu wieder mit dem Config-Port des Gateways. Wählen Sie den Menüpunkt „9 Change operation mode“ und versetzen den Profibus Master in den „Operate“-Mode.



- 5.2 Gehen Sie mit „ESC“ wieder aus diesem Menü in das Hauptmenü und wählen den Menüpunkt „6 Change configuration“ an. Für einen einfachen Datenaustausch der beiden Feldbusseiten im Gateway muss auf der gegenüberliegenden Seite des Profibus-Masters (in diesem Beispiel Ethernet/IP) die Datengröße eingestellt werden. Diese ergibt sich aus der Summe aller Eingänge und Ausgänge der Profibus-Seite (in diesem Fall 2 Byte Eingangsdaten und 2 Byte Ausgangsdaten des Communicator)



- 5.3 Sobald Sie alle Punkte unter „Change configuration“ durchgegangen sind, werden Sie gefragt, ob Sie die Konfiguration speichern und das Gateway neu starten wollen. Nun ist das Gateway fertig konfiguriert und einsatzbereit.



6. Weiterführende Informationen

- Zum Anybus X-gateway
http://www.anybus.de/products/abx_overview.shtml

<p>HMS Industrial Networks GmbH Emmy-Noether-Str. 11 D-76131 Karlsruhe Tel: +49 (0) 721 96472-0 Fax: +49 (0) 721 96472-10 E-Mail: info@anybus.de Internet: www.anybus.de</p>	
--	--