



**Schulungsunterlage**  
**PROFIBUS DP Master**  
**CIFX, COMX und netJACK - Konfigurieren und testen - Schritt für Schritt**

**Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH**  
**[www.hilscher.com](http://www.hilscher.com)**

DOC121003TM02DE | Revision 2 | Deutsch | 2012-12 | Freigegeben | Öffentlich

# Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG .....	3
1.1	Über diese Schulungsunterlage .....	3
1.2	Benötigte Hard- und Software .....	3
1.3	Änderungsübersicht .....	3
2	GENERELLES VORGEHEN .....	4
3	NETZWERKAUFBAU .....	5
4	SCHRITT FÜR SCHRITT KONFIGURATION .....	6
4.1	Netzwerk aufbauen .....	6
4.2	Hardware zuordnen und Firmware laden .....	8
4.3	Slave konfigurieren .....	12
4.4	Hilscher Stand-Alone Slave konfigurieren .....	13
4.5	Master konfigurieren .....	14
4.6	Diagnose und Test .....	19
5	TIPPS UND TRICKS .....	25
5.1	Lizenzen prüfen, setzen und nachbestellen .....	25
5.2	Mit Lifelist nach Geräten am Bus suchen .....	26
5.3	Automatisch die Netzwerkstruktur einlesen .....	28
6	KONTAKTE .....	31

# 1 Einleitung

## 1.1 Über diese Schulungsunterlage

Dieses Dokument beschreibt Schritt für Schritt die Inbetriebnahme und Konfiguration eines PROFIBUS Master mit Hilfe der Konfigurationssoftware *SYCON.net*. Das Lesen von Eingangsdaten und das Schreiben von Ausgangsdaten mittels E/A-Monitor ist für die Konfigurationssoftware *SYCON.net* und für das Hilfswerkzeug *cifX Test* beschrieben.

Die Vorgehensweise wird stellvertretend mit einer PC-Karte *cifX* vorgestellt, kann aber auch für die Kommunikationsmodule *comX* und *netJACK* benutzt werden.

## 1.2 Benötige Hard- und Software

Bei der beschriebenen Inbetriebnahme und Konfiguration wird die ordnungsgemäße Installation aller Hardware- und Software-Komponenten vorausgesetzt.

Für das beschriebene Beispiel benötigen Sie die folgenden Komponenten:

### Hardware

- 1 x PC mit handelsüblichem Umfang: Bildschirm, Tastatur, Maus, DVD-Laufwerk, PCI-Steckplatz
- 1 x CFX 50-DP als PROFIBUS DP Master mit Masterlizenz
- 1 x CBAB32-DPS als PROFIBUS DP Slave mit zugehörigem Netzteil
- 1 x PROFIBUS-Kabel

### Software

- Konfigurationssoftware *SYCON.net*
- Gerätetreiber für PC-Karte *cifX* (*cifX Device Driver*)
- Hilfswerkzeuge *cifX Test* und *cifX Setup* (Installation erfolgt mit der Installation des Gerätetreibers)



Erläuterungen zur Hardware- und Software-Installation finden Sie in den entsprechenden produktbezogenen Benutzerhandbüchern.

## 1.3 Änderungsübersicht

Index	Datum	Kapitel	Änderungen
1	2012-10-09	alle	Erstellt
2	2012-12-07	Kapitel 1	Abschnitt 1.3 <i>Grundlegende Voraussetzungen</i> in Abschnitt 1.2 <i>Benötigte Hard- und Software</i> integriert.

## 2 Generelles Vorgehen

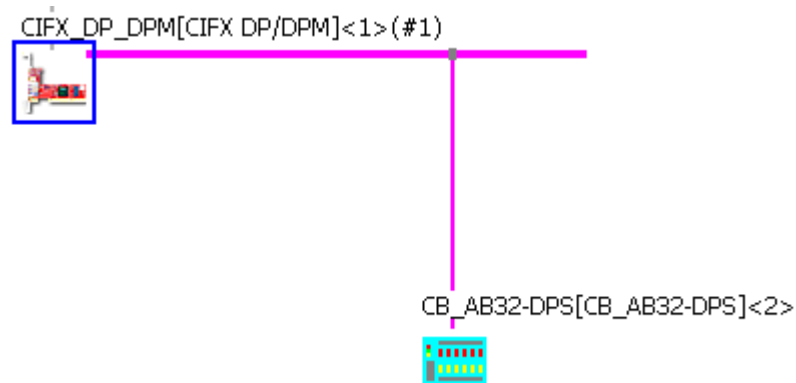
Netzwerk aufbauen	1.1	Neues Projekt in <b>SYCON.net</b> erstellen.	<u>Hinweis:</u> Hardware wurde noch nicht zugewiesen. Firmware wurde noch nicht geladen. Netzwerk wurde noch nicht konfiguriert.
	1.2	Hilscher Master-Gerät ins Netzwerk einfügen, z.B. <b>CIFX 50-DP</b> .	
	1.3	Bei Fremd-Slave Gerätebeschreibungsdatei importieren. Slave im Netzwerk einfügen, z.B. <b>CBAB32-DPS</b> .	
	1.4	Bei einem vollwertigen Hilscher Slave-Gerät (z.B. <b>CIFX 50-DP</b> ) zusätzlich einen Stand-Alone Slave einfügen.	
Hardware zuordnen und Firmware laden	2.1	<b>Master Konfigurationsfenster</b> öffnen.	<u>Hinweis:</u> Hardware ist zugewiesen. Firmware ist geladen. Netzwerk wurde noch nicht konfiguriert.
	2.2	<b>Treiber wählen</b> für den Zugriff auf das Master-Gerät. Interner Gerätetreiber → CIFX Device Driver wählen. Extern via Seriell, USB oder TCP/IP → netX Driver wählen.	
	2.3	Angeschlossene Hardware suchen und <b>Gerät zuordnen</b> .	
	2.4	Bei PC-Karten: <b>Firmware auswählen und laden</b> .	
Slave konfigurieren	3.1	<b>Slave Konfigurationsfenster</b> öffnen.	<u>Hinweis:</u> Slave ist im Netzwerk konfiguriert. Reale Stationsadresse ist am Slave über Drehschalter eingestellt.
	3.2	<b>Adresse</b> konfigurieren (z.B. Stationsadresse). Bei Fremd-Slave reale Adresse z.B. über Drehschalter einstellen.	
	3.3	<b>E/A-Daten</b> , d. h. Module und Längen, konfigurieren.	
	3.4	<b>Busparameter</b> und sonstige Einstellungen konfigurieren.	
Hilscher Stand-Alone Slave konfigurieren	4.1	<b>Stand-Alone Slave Konfigurationsfenster</b> öffnen.	<u>Hinweis:</u> Vollwertigem Slave Hardware zugewiesen, Firmware ist geladen und reale Adresse eingestellt.
	4.2	<b>Hardware zuordnen und Firmware laden</b> .	
	4.3	<b>Adresse, E/A-Daten, Busparameter</b> konfigurieren. Diese müssen mit der Netzwerkkonfiguration übereinstimmen. <b>Einstellen der realen Stationsadresse des Hilscher Slave-Gerätes</b> , z.B. SYCON.net.	
	4.4	<b>Konfigurations-Download</b> auf den Stand-Alone Slave durchführen.	
Master konfigurieren	5.1	<b>Master Konfigurationsfenster</b> öffnen.	<u>Hinweis:</u> Netzwerk ist komplett konfiguriert und kann genutzt werden.
	5.2	<b>Busparameter und Master Adresse</b> konfigurieren.	
	5.3	<b>E/A-Daten</b> konfigurieren. Diese müssen mit Slave und Stand-Alone Slave übereinstimmen.	
	5.4	In der <b>Stationstabelle</b> die Slave Stationsadresse konfigurieren. Diese muss mit Slave und Stand-Alone Slave übereinstimmen.	
	5.5	<b>Master Einstellungen</b> konfigurieren.	
	5.6	<b>Konfigurations-Download</b> auf den Master durchführen.	
Diagnose	6.1	Mit Master verbinden und <b>Diagnose Dialog</b> öffnen.	<u>Hinweis:</u> Nutzdatabaustausch erfolgt.
	6.2	Mit <b>Allgemein Diagnose</b> den Zustand des Netzwerks prüfen.	
	6.3	Mit <b>E/A-Monitor</b> die Kommunikation testen.	
	6.4	Mit <b>cifX Test</b> Hilfswerkzeug die Kommunikation testen.	

### 3 Netzwerkaufbau

Der Aufbau ist ein Netzwerk mit einem Master und einem Slave.

**Master:** CIFS 50-DP\ML von Hilscher  
(flexible PROFIBUS DP PCI-Karte)

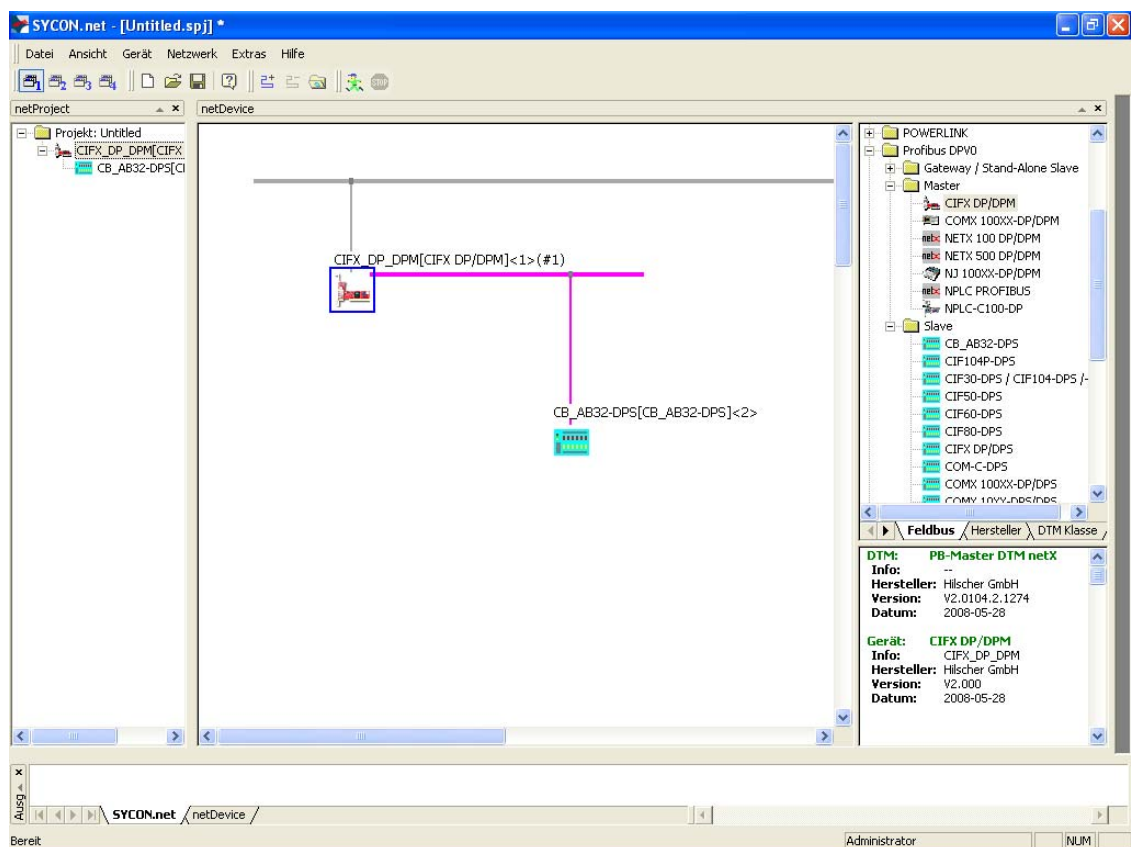
**Slave 1:** CB-AB32-DPS von Hilscher  
(einfacher PROFIBUS DP Test-Slave)



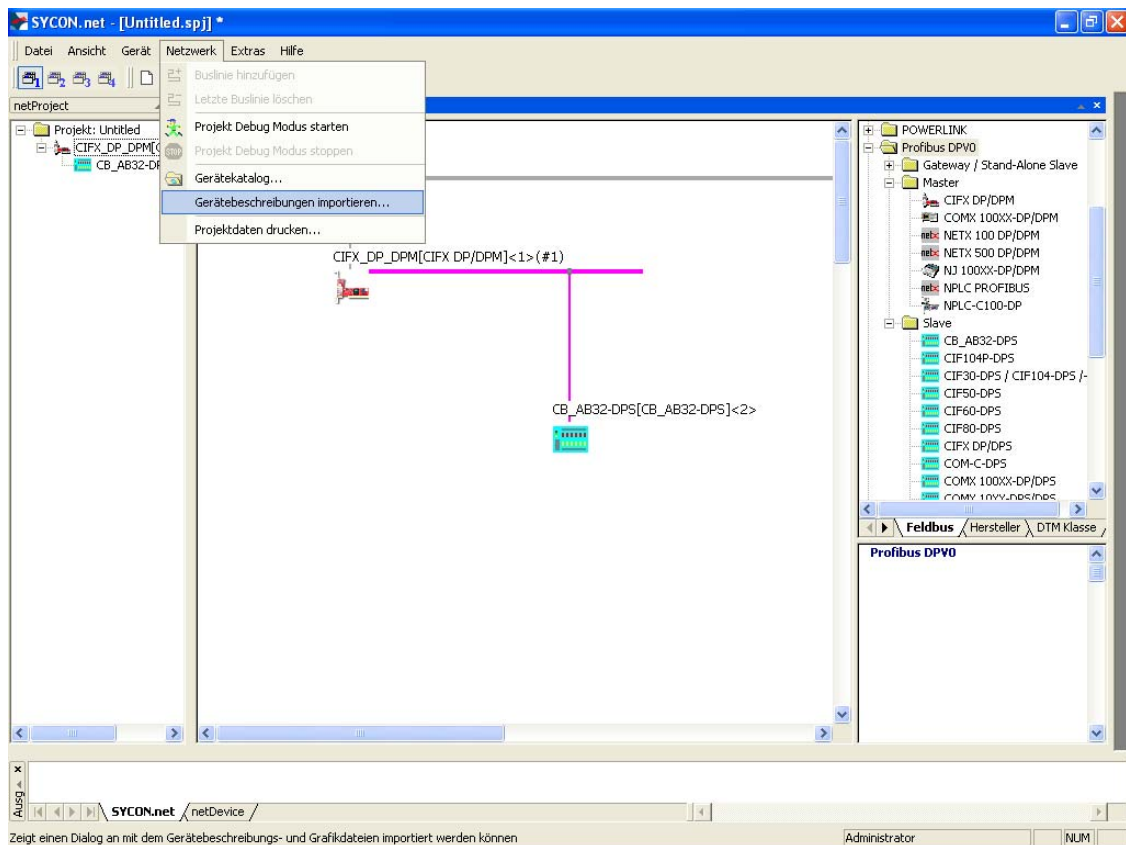
## 4 Schritt für Schritt Konfiguration

### 4.1 Netzwerk aufbauen

1. In SYCON.net ein neues Projekt erstellen.
  - Wählen Sie in SYCON.net **Datei > Neu**.
2. Hilscher PROFIBUS Master-Gerät ins Netzwerk einfügen.
  - Aus dem Gerätekatalog (Master) eine **CIFX DP/DPM** auswählen und per Drag and drop an die obere Linie einfügen.
3. PROFIBUS Slave-Gerät ins Netzwerk einfügen.
  - Aus dem Gerätekatalog (Slave) ein **CB-AB32-DPS** auswählen und per Drag and drop an die PROFIBUS-Netzwerklinie einfügen.



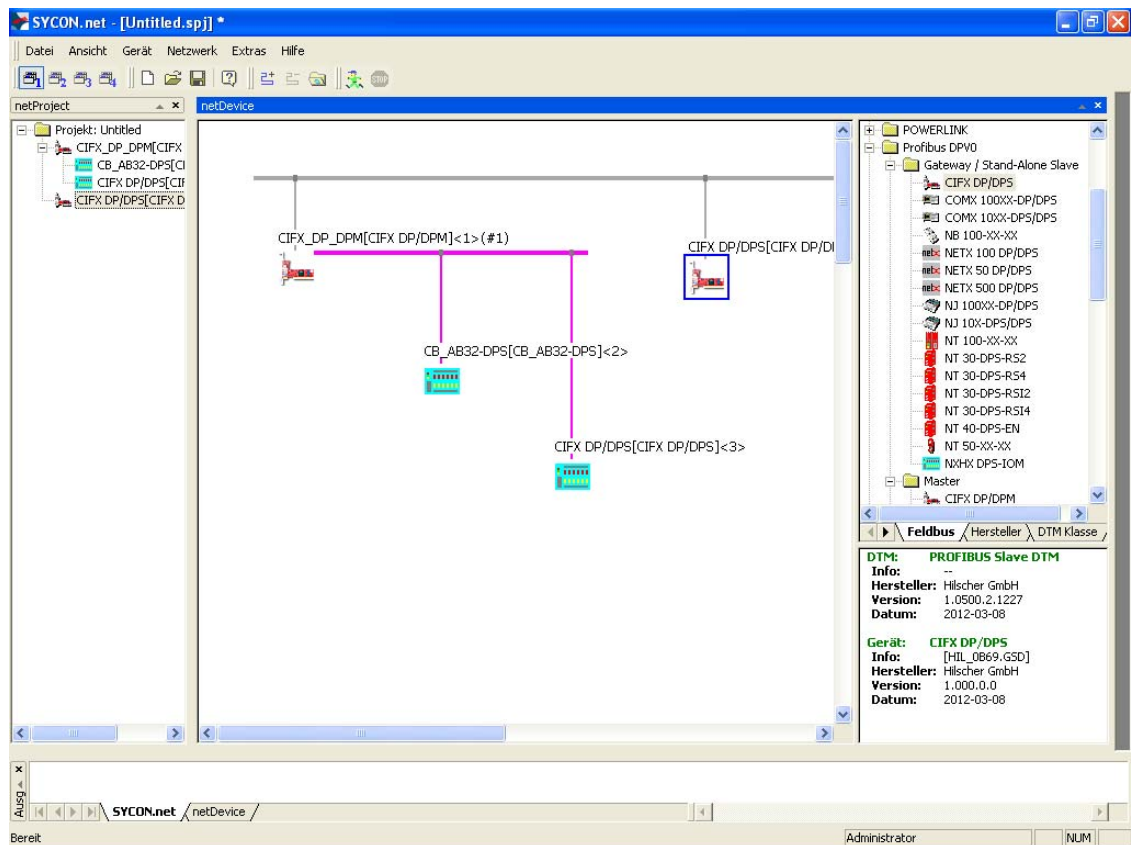
- Bei PROFIBUS Slave-Geräten anderer Hersteller muss eine Gerätebeschreibungsdatei importiert werden, damit das Slave-Gerät im Gerätekatalog erscheint.
- Zum Importieren der Gerätebeschreibungsdatei wählen Sie in SYCON.net **Netzwerk > Gerätebeschreibungen importieren**.



4. Bei vollwertigen Hilscher PROFIBUS Slave Baugruppen zusätzlich einen entsprechenden Stand-Alone Slave im Netzwerk anordnen.
- Aus dem Gerätekatalog **CIFX DP/DPS** (Gateway/Stand-Alone-Slave) auswählen und per Drag and drop an das PROFIBUS-Netzwerk ziehen.

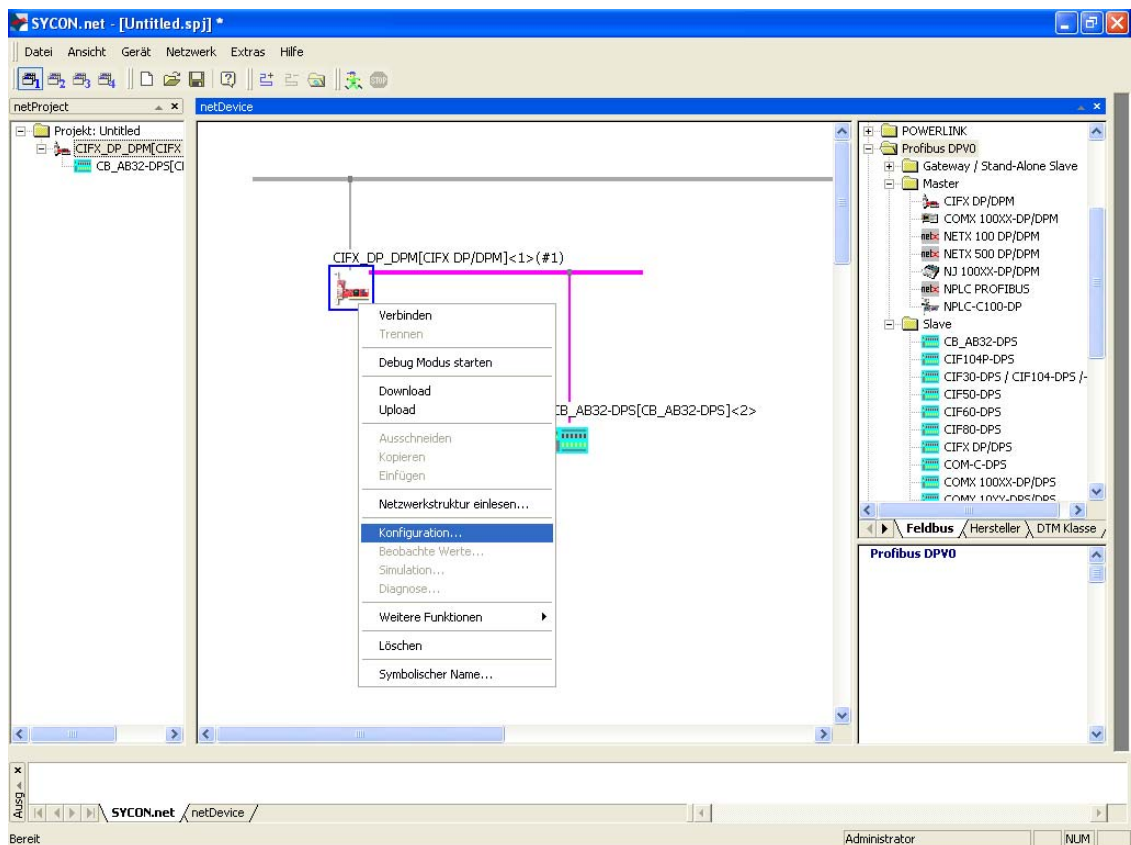


**Hinweis:** Nicht für das aktuelle Beispiel erforderlich.



## 4.2 Hardware zuordnen und Firmware laden

1. Master Konfigurationsfenster **CIFS DP/DPM** öffnen.
  - Öffnen Sie mit einem Rechtsklick auf das Master-Gerät das Kontextmenü und wählen **Konfiguration**.

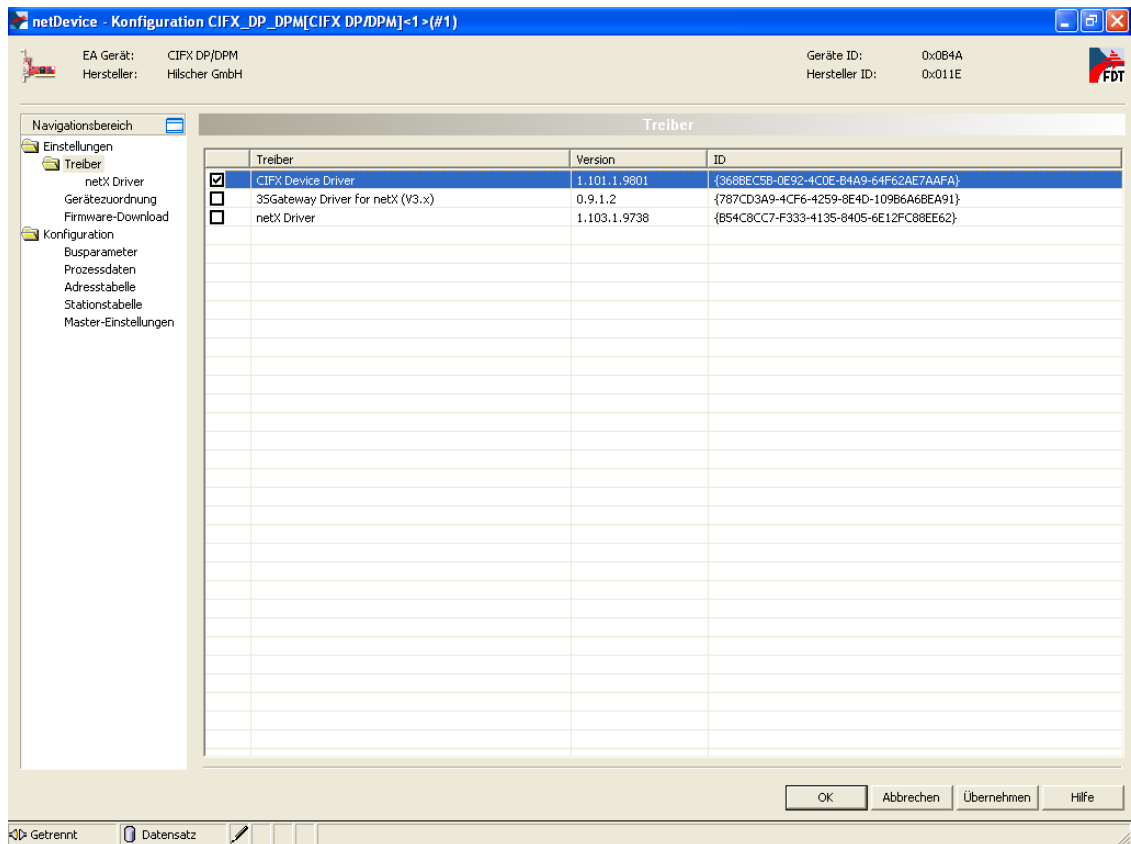




## 2. Treiber für den Zugriff auf den Master wählen.

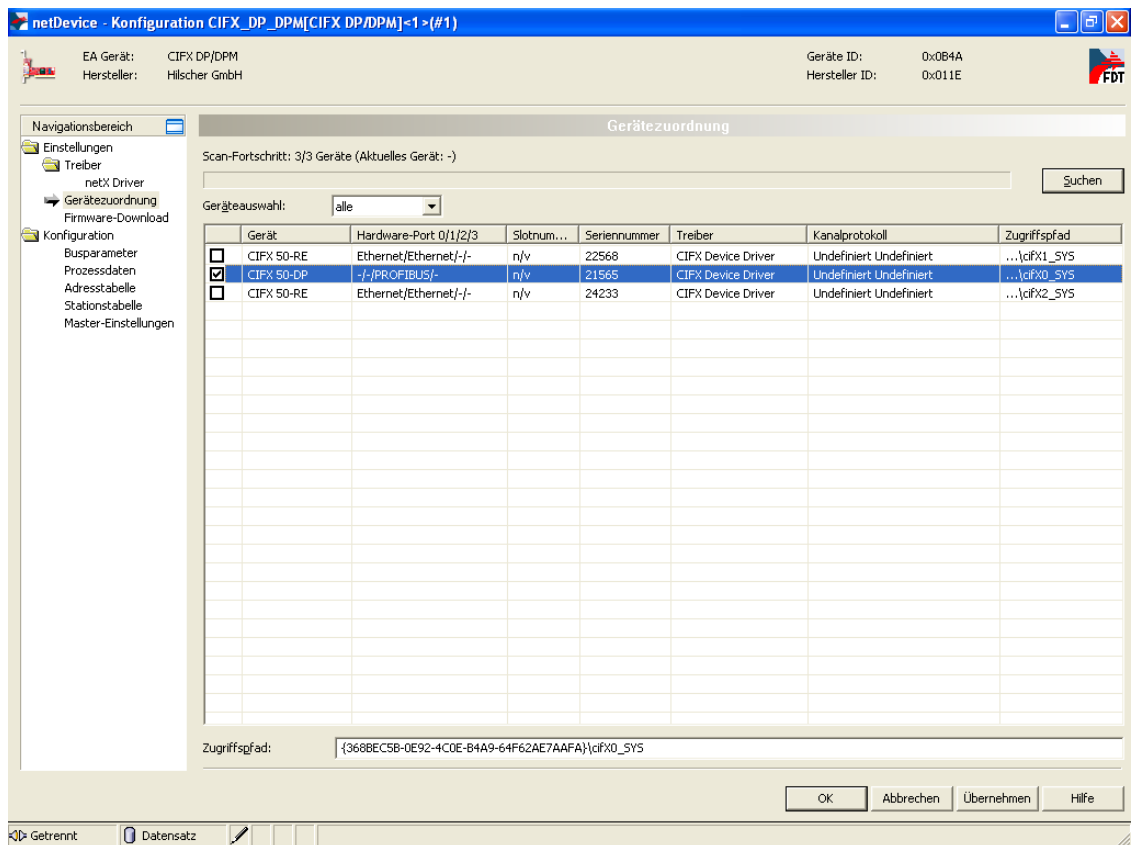
- Unter **Einstellungen > Treiber** entsprechend wählen.

Bei Zugriff über RS-232, USB oder TCP/IP, also den netX Driver, sind unter **Einstellungen > Treiber > netX Driver** noch zusätzliche Konfigurationen möglich.

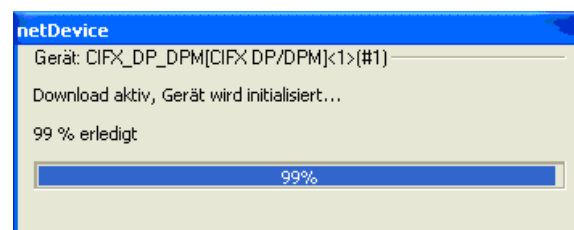
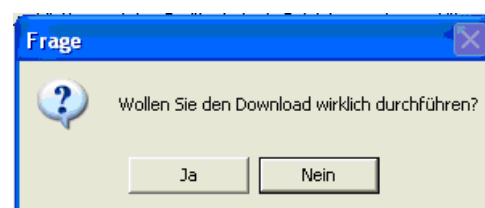
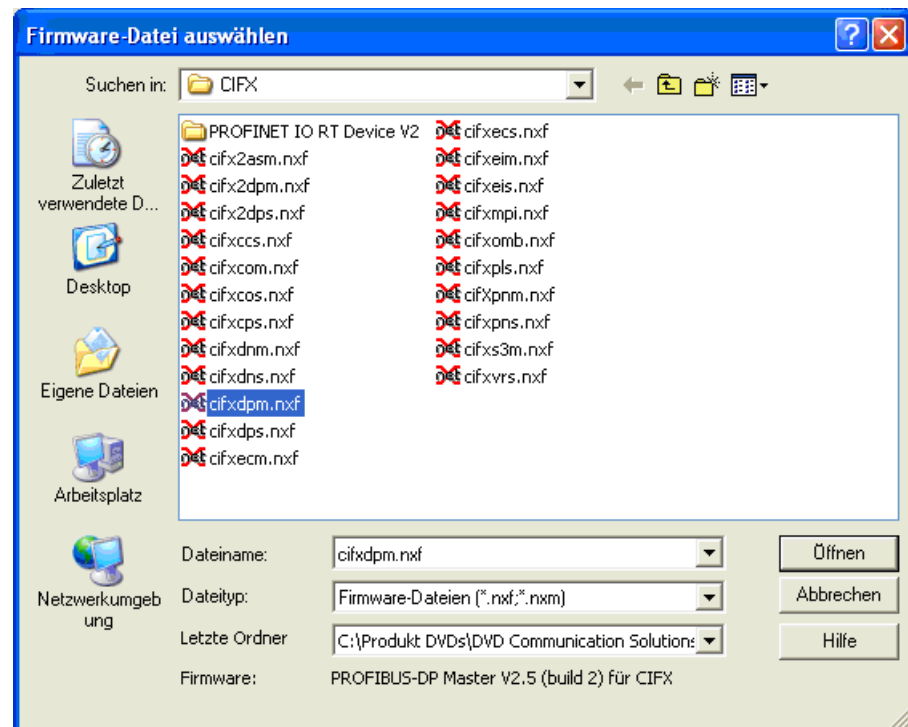


## 3. Angeschlossene Hardware suchen und Gerät zuordnen.

- Unter **Einstellungen > Gerätezuordnung** nach verfügbaren Hilscher Geräten suchen: Klicken Sie dazu **Suchen**.
- Wählen Sie das Gerät **CIFX 50-DP** in dem Sie die Checkbox anhaken ☒.



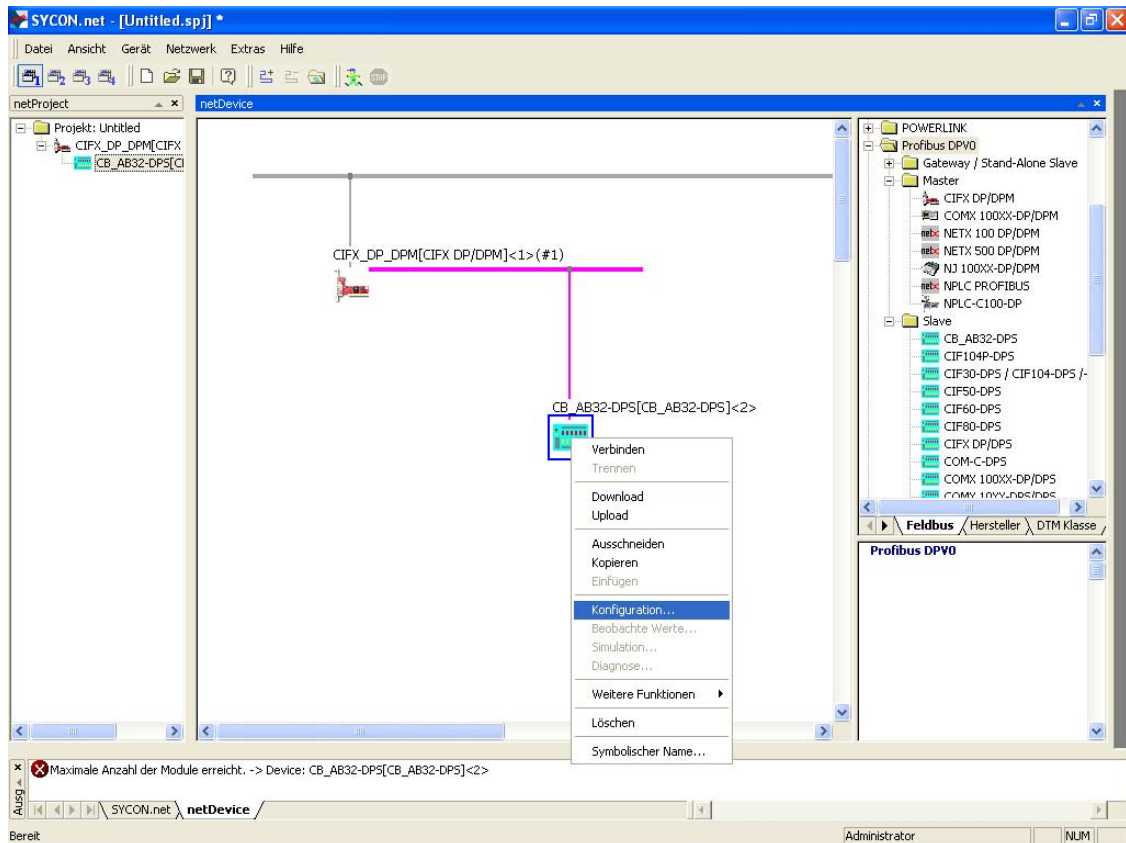
4. Bei PC-Karten: Firmware auswählen und laden.
  - Wählen Sie unter **Einstellungen > Firmware-Download** die passende Firmware **cifxdpm.nxf** aus.
  - Klicken Sie **Laden**, um die Firmware in die PC-Karte zu laden.



**Hinweis:** Klicken sie auf **OK**, um abschließend das Zuordnen der Hardware und das Laden der Firmware zu bestätigen.

## 4.3 Slave konfigurieren

1. Slave Konfigurationsfenster **CB-AB32-DPS** öffnen.
  - Öffnen Sie mit einem Rechtsklick auf das Slave-Gerät das Kontextmenü und wählen **Konfiguration**.



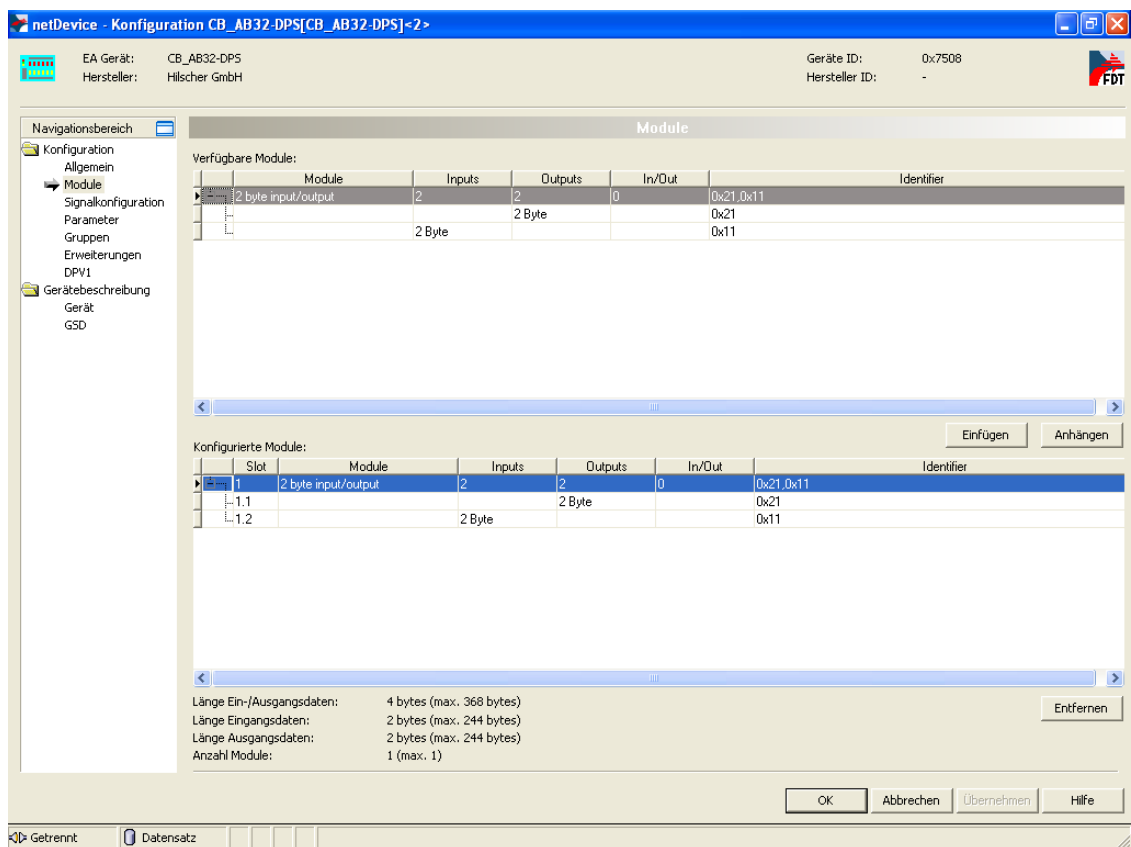
2. Adresse konfigurieren.
  - Die Stationsadresse des CB-AB32-DPS in der Netzwerkkonfiguration ist über Master änder- bzw. einstellbar.
  - **Am CB-AB32-DPS die reale Adresse über Drehschalter einstellen**, z. B. „2“.



**Hinweis:** Die reale Slave-Adresse kann bei vollwertigen Hilscher Slaves über Stand-Alone Slave eingestellt werden.

3. E/A-Daten konfigurieren.
 

Die Anzahl der E/A-Daten ist bei CB-AB32-DPS bereits vorkonfiguriert.
4. Busparameter und sonstige Einstellungen konfigurieren.
  - Nutzen Sie die Default-Einstellung.



## 4.4 Hilscher Stand-Alone Slave konfigurieren



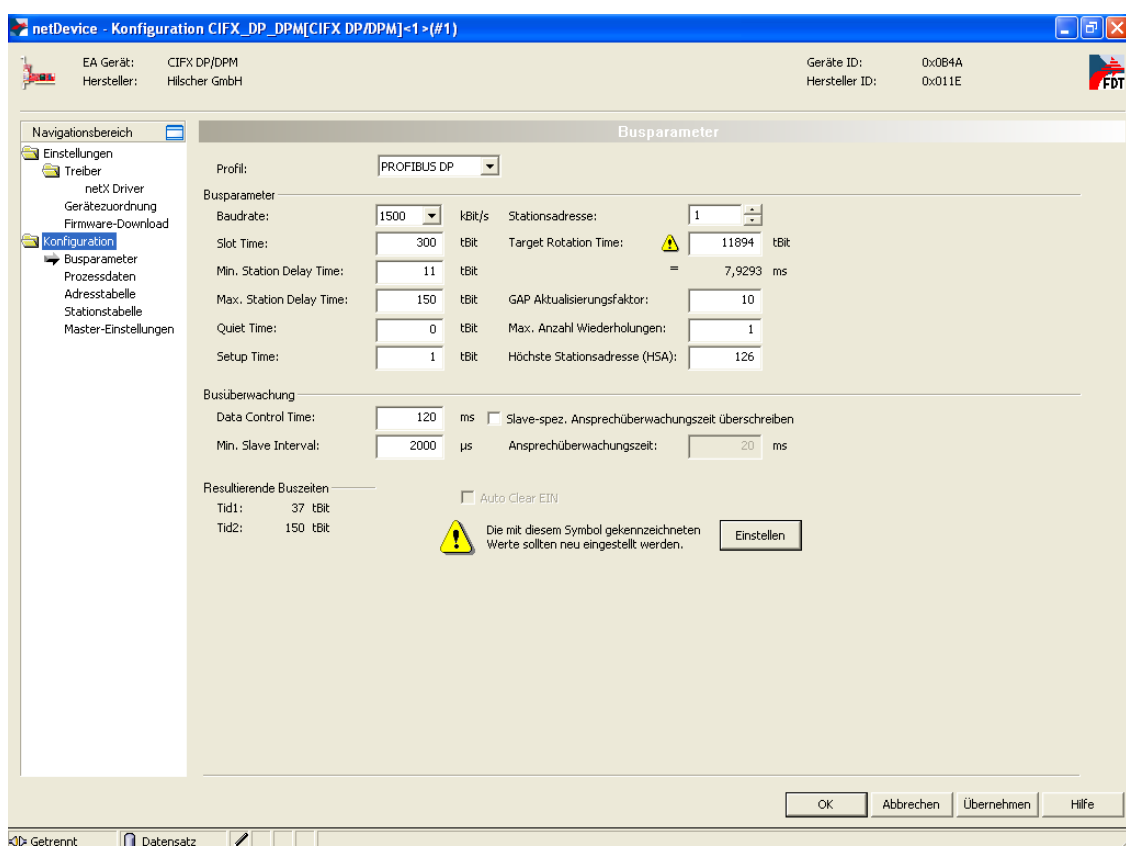
**Hinweis:** Einen Hilscher Stand-Alone Slave zu konfigurieren ist für dieses Beispiel nicht erforderlich.

## 4.5 Master konfigurieren

1. Master Konfigurationsfenster **CIFX DP/DPM** öffnen.
  - Öffnen Sie mit einem Rechtsklick auf das Master-Gerät das Kontextmenü und wählen **Konfiguration...**
2. Busparameter konfigurieren.
  - Stellen Sie unter **Konfiguration > Busparameter** die Baudrate und Stationsadresse ein.
  - Nutzen Sie für die anderen Einstellungen die Default-Einstellung.



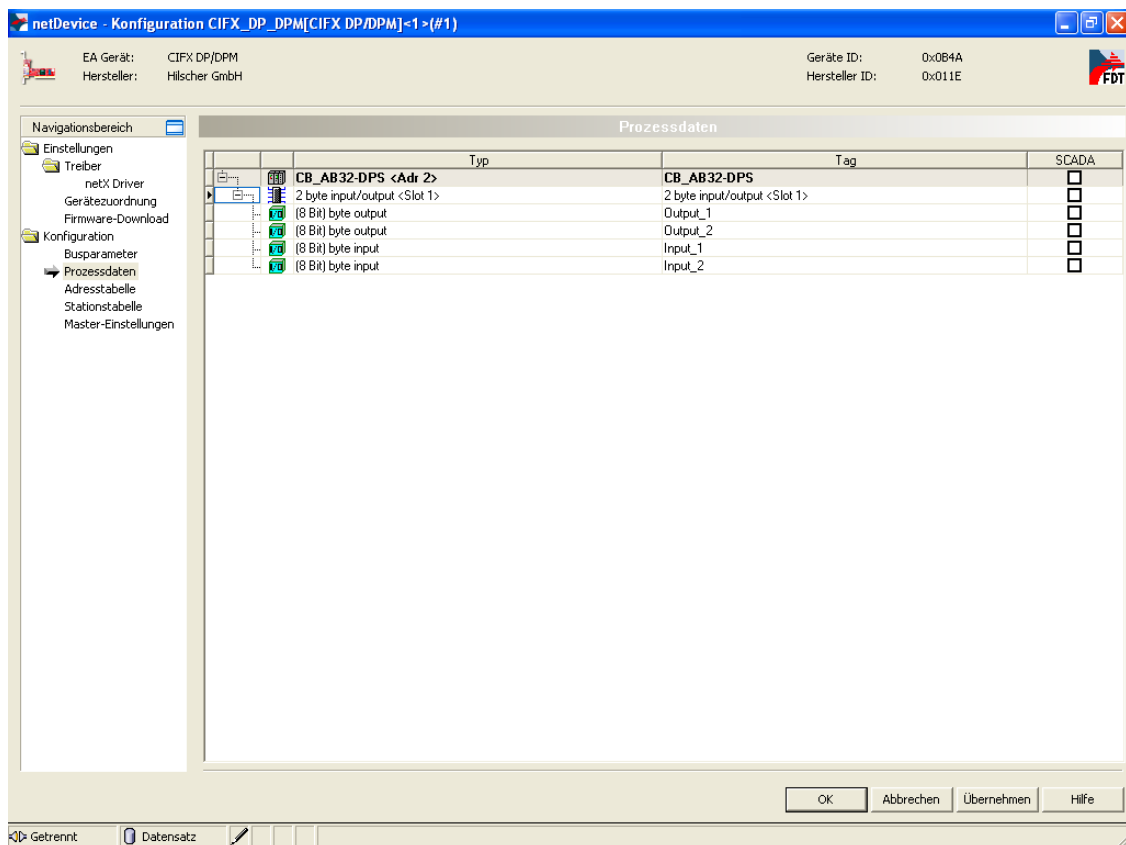
**Hinweis:** Die Target Rotation Time neu zu berechnen (mittels Klick auf **Einstellen**) ist nur für Multi-Master Systeme relevant.



3. E/A-Daten konfigurieren.
  - Stellen Sie unter **Konfiguration > Prozessdaten** die Input und Output Daten ein. Bei CB-AB23-DPS ist dieser Wert bereits fest eingestellt.



**Hinweis:** Die Angaben müssen mit den Einstellungen im Slave-Gerät und im Stand-Alone-Slave exakt übereinstimmen, damit eine Kommunikation erfolgt.

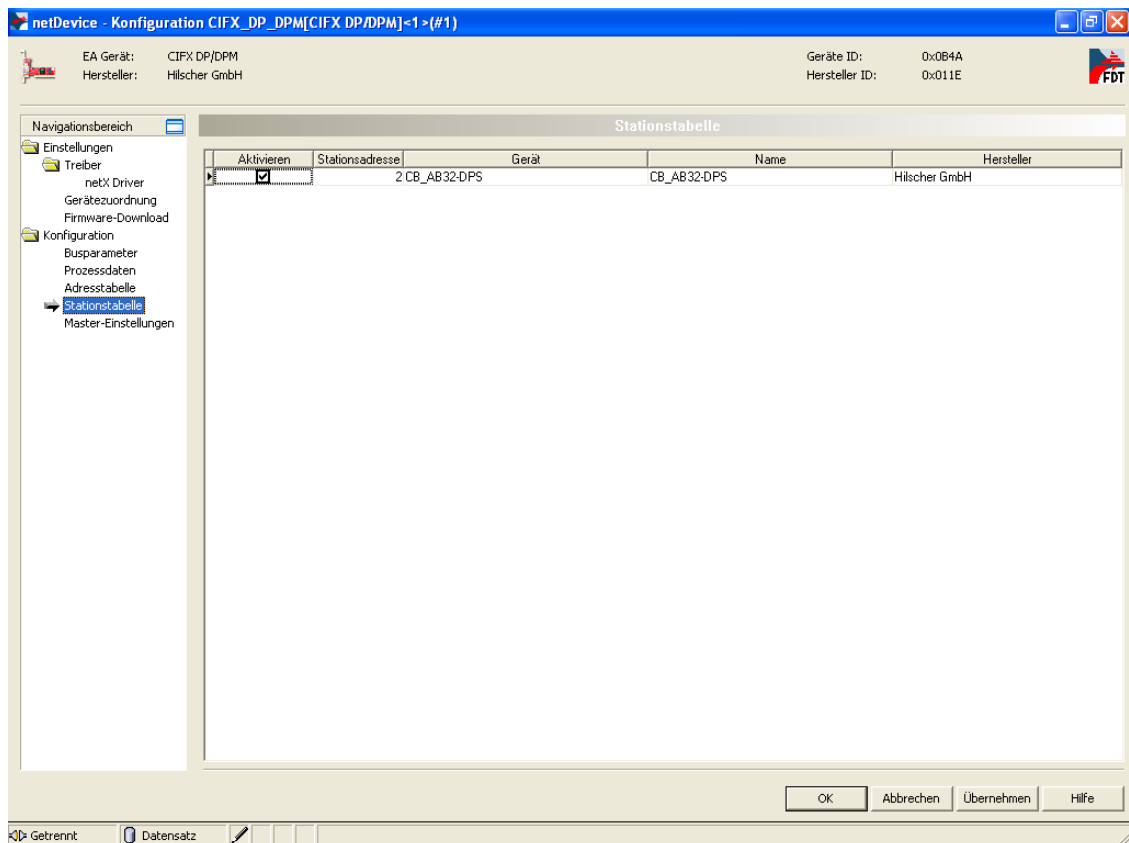


#### 4. Slave-Adresse in der Stationstabelle konfigurieren.

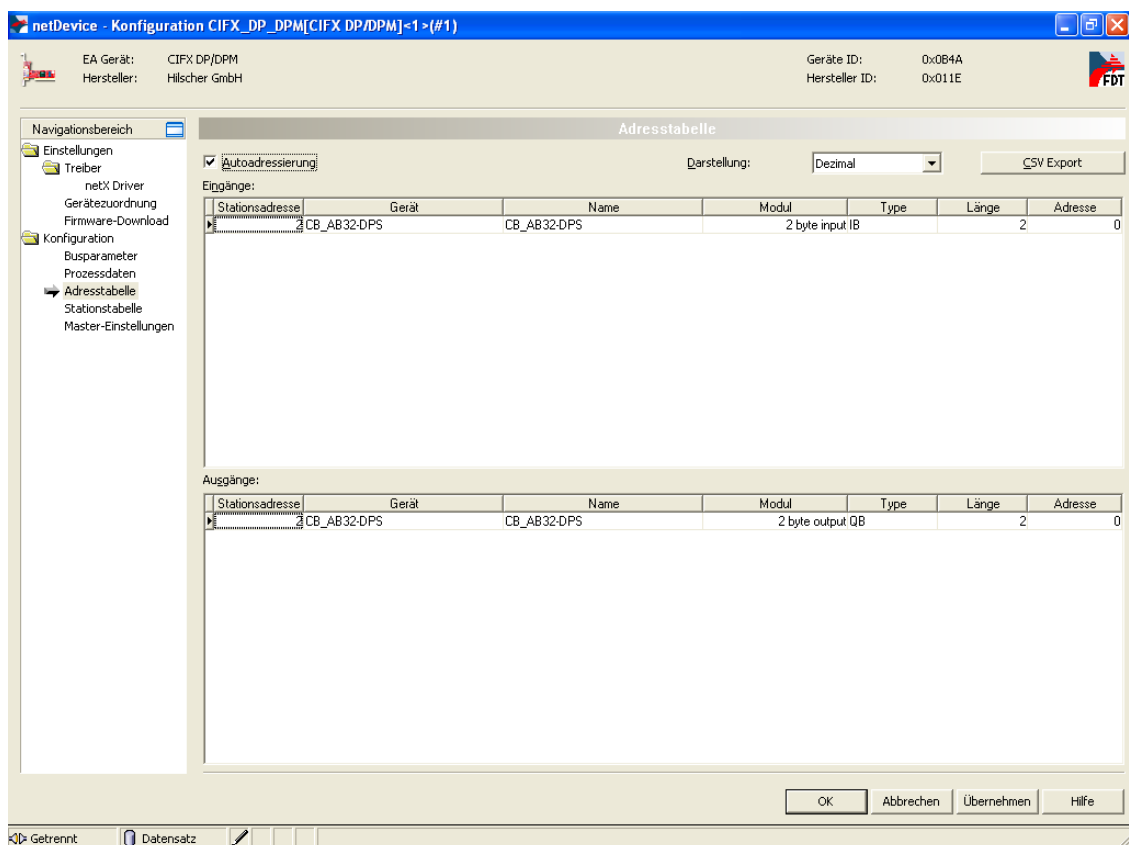
- Stellen Sie unter **Konfiguration > Stationstabelle** die Stationsadresse des Slave ein.
- Aktivieren Sie unter **Konfiguration > Stationstabelle** die Slaves, mit denen der Master kommunizieren soll.



**Hinweis:** Die Stationsadresse des Slaves muss exakt der real eingestellten Adresse übereinstimmen. Beim CB-AB32-DPS wird diese über einen Drehschalter eingestellt, z. B. 2.



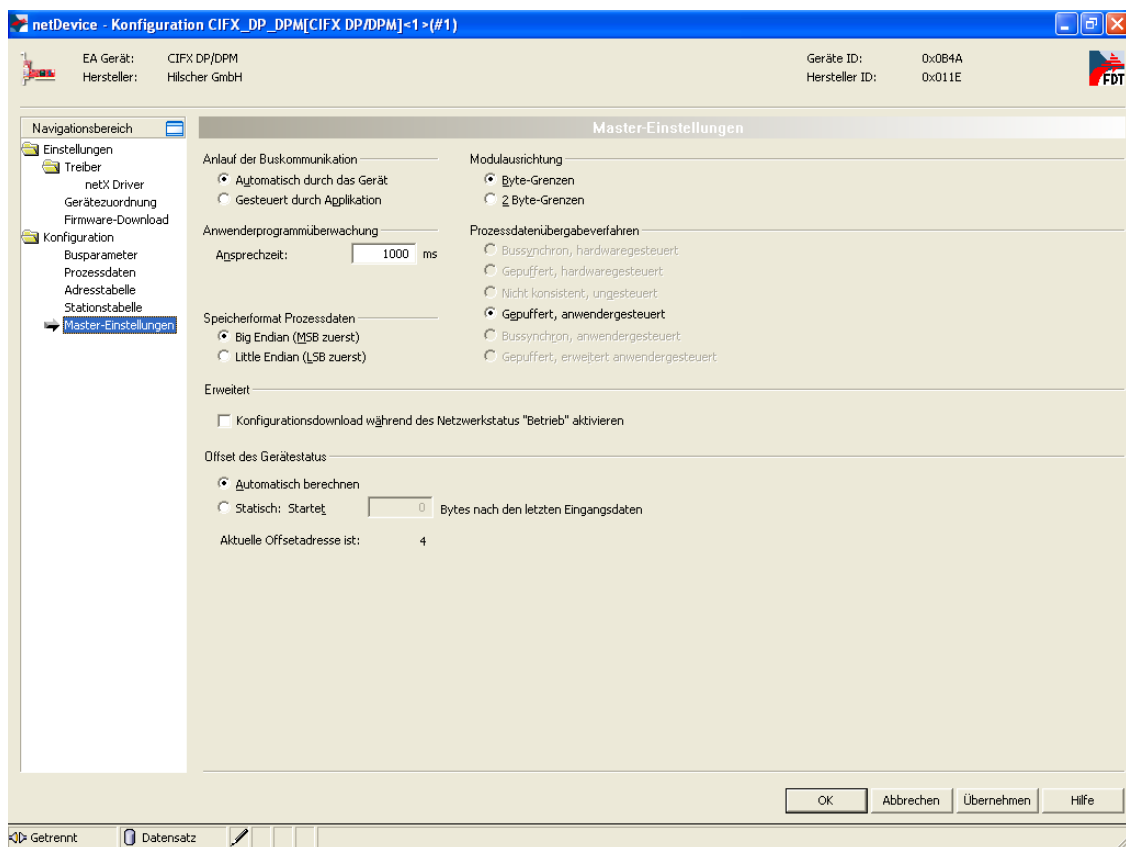
- Öffnen Sie **Konfiguration > Adresstabelle**, um die Belegung der Ein- und Ausgangsdaten anzuzeigen.





## 5. Master Einstellungen konfigurieren.

- Nutzen Sie unter **Konfiguration > Master-Einstellungen** die Default-Einstellungen.

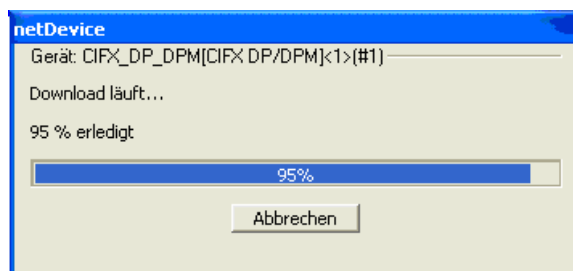
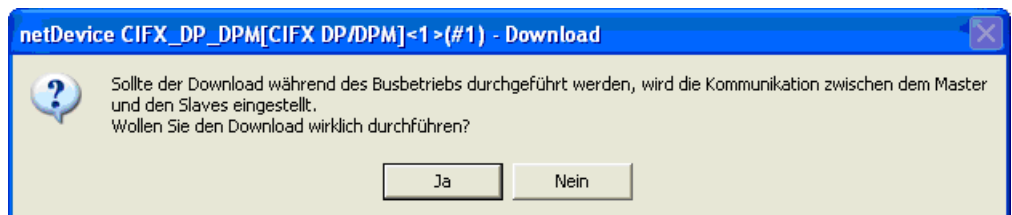
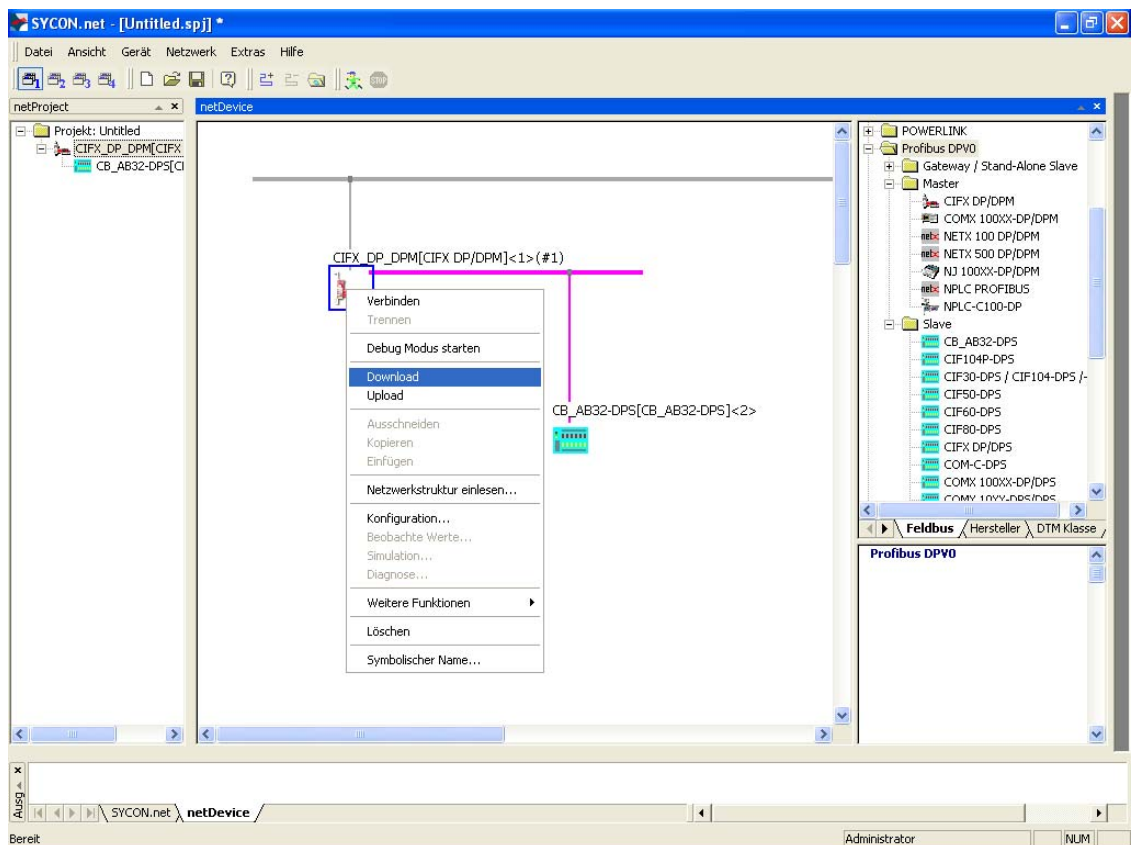


## 6. Konfigurations-Download auf den Master.

- Öffnen Sie mit einem Rechtsklick auf das Master-Gerät das Kontextmenü und wählen **Download**.



**Hinweis:** Nach dem Konfigurations-Download ist SYCON.net für Diagnosezwecke mit dem Master-Gerät verbunden. Die grün hinterlegte Darstellung zeigt an, dass eine Verbindung zum Master aktiv ist.



## 4.6 Diagnose und Test

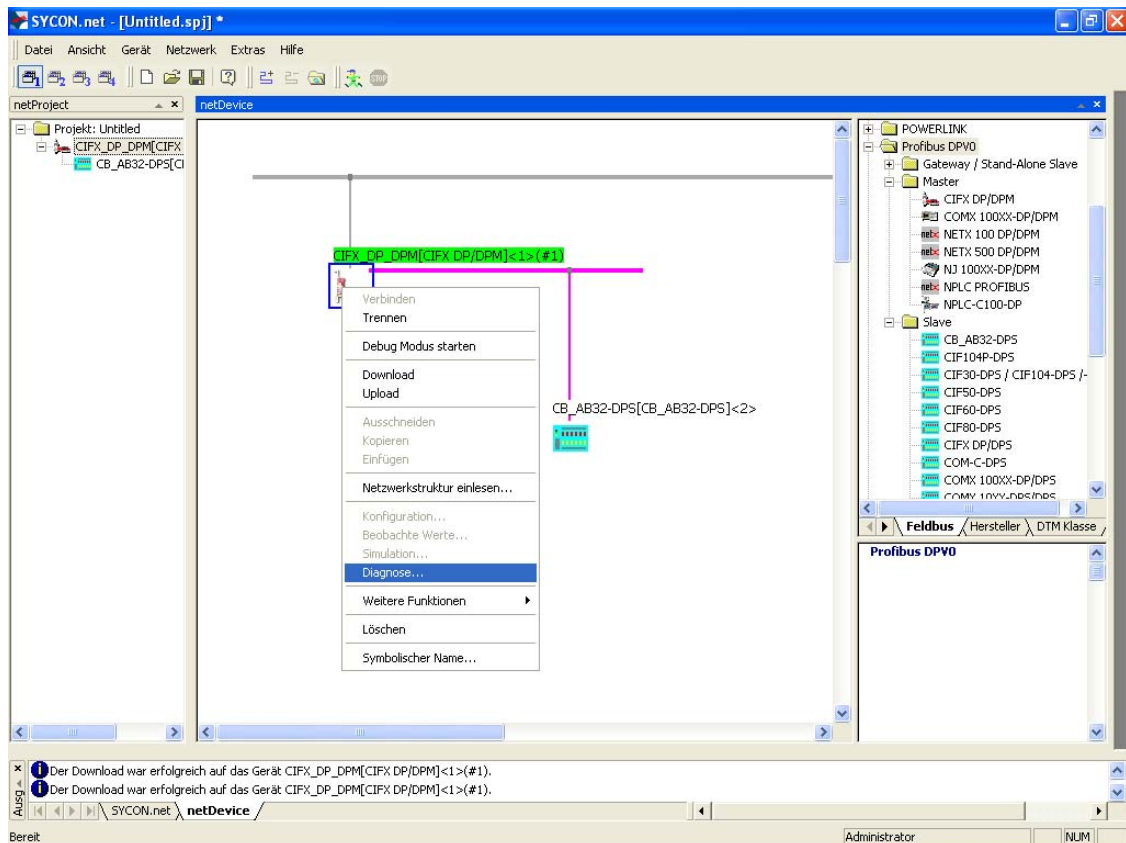
### Diagnose und Test mit SYCON.net

1. Mit Master verbinden und Diagnosefenster **CIFX DP/DPM** öffnen.

- Öffnen Sie mit einem Rechtsklick auf das Master-Gerät das Kontextmenü und wählen **Diagnose**.

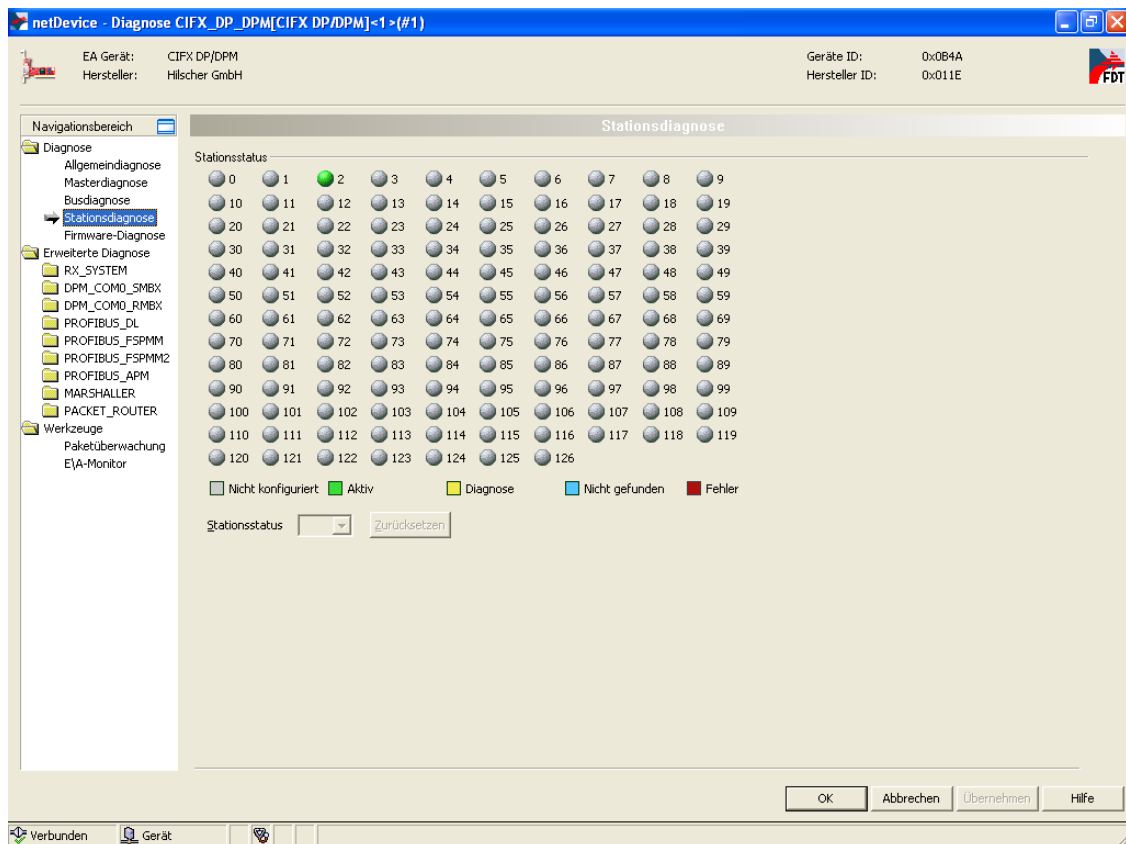
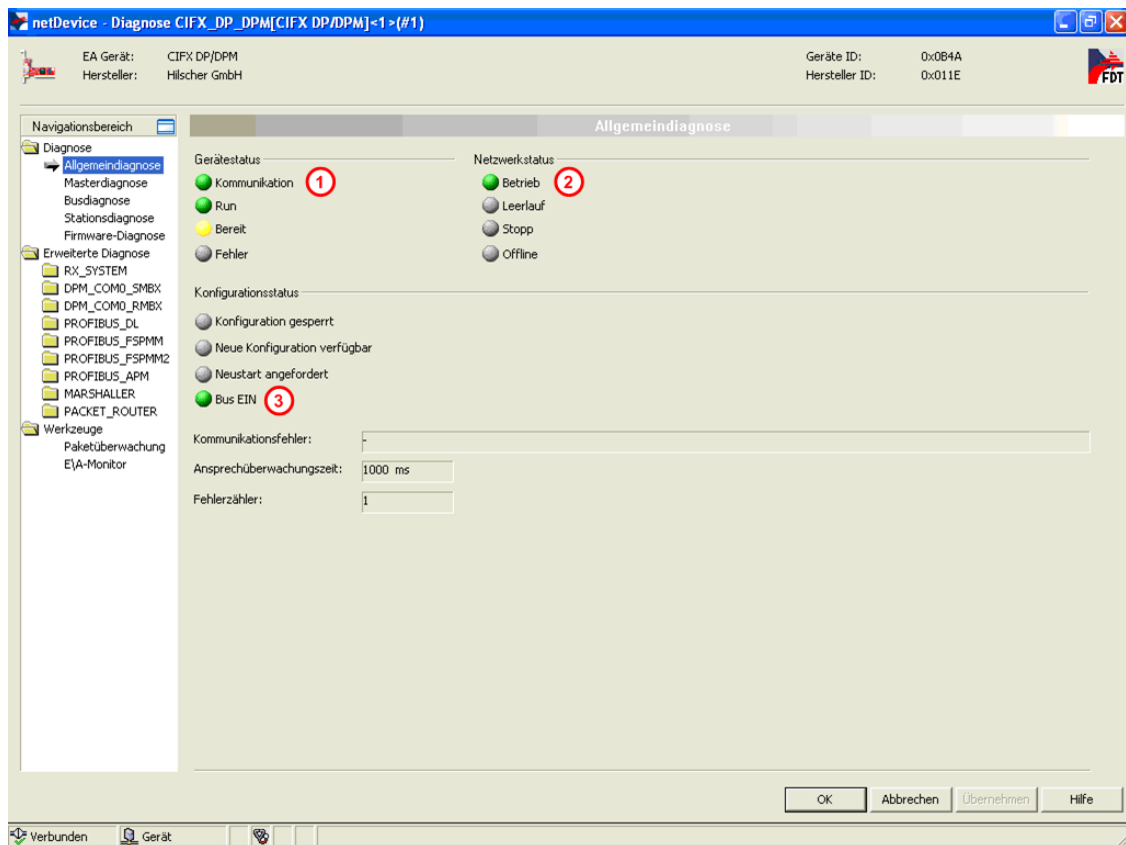


**Hinweis:** Nach einem Konfigurations-Download ist SYCON.net automatisch mit dem Master verbunden. Falls noch keine Verbindung besteht, öffnen Sie mit einem Rechtsklick auf das Master-Gerät das Kontextmenü und wählen **Verbinden**.



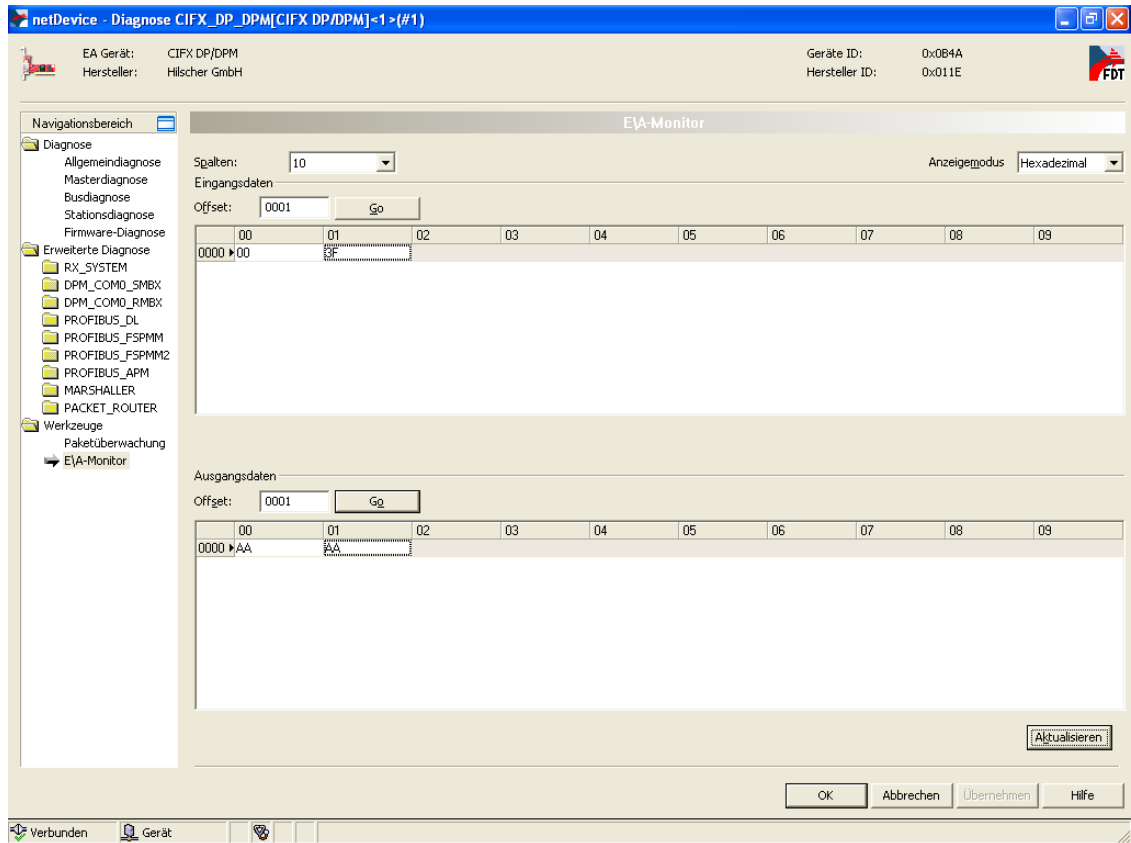
2. Mit Allgemeiner Diagnose den Zustand des Netzwerks prüfen.

- Wählen Sie **Diagnose > Allgemeindiagnose**.
- Prüfen Sie, ob bei **Gerätestatus > Kommunikation** ①, bei **Netzwerkstatus > Betrieb** ② und bei **Konfigurationsstatus > Bus Ein** ③ der Zustand jeweils mit grün dargestellt wird. Dies zeigt eine Kommunikation an.
- Wählen Sie **Diagnose > Stationsdiagnose**.
- Prüfen Sie, dass angeschlossene Slaves in grün, d. h. aktiv, dargestellt werden.



3. Mit E/A-Monitor die Kommunikation testen.
  - Wählen Sie **Werkzeuge > E/A-Monitor**.
  - Geben Sie Ausgangsdaten ein und klicken Sie **Aktualisieren**.

Unter Eingangsdaten sehen Sie die empfangenen Eingangsdaten.



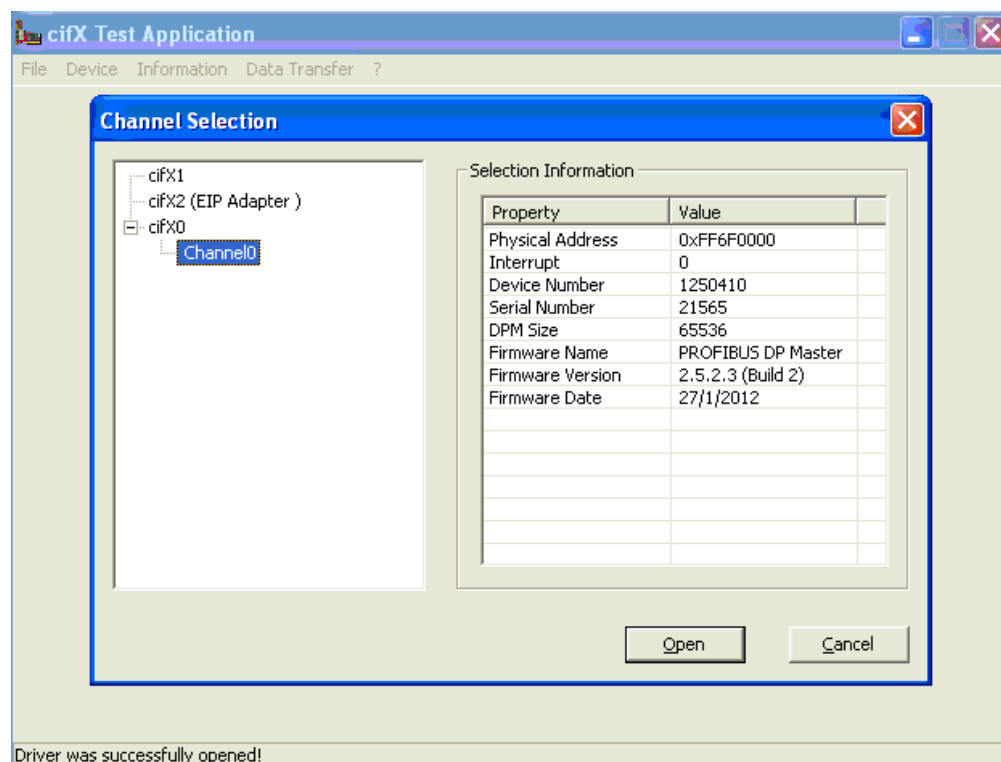
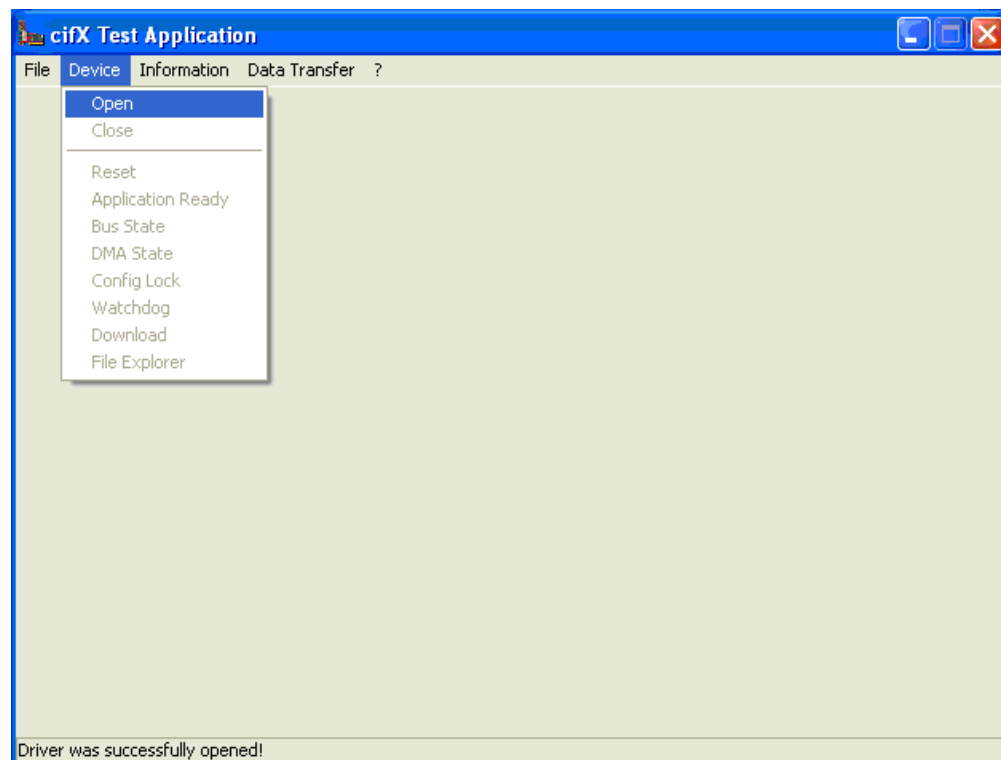
### Diagnose und Test mit cifX Test

4. cifX Test Hilfswerkzeug starten.
  - Öffnen Sie **Start > Systemsteuerung > cifX Test**.
5. Verbindung zum Hilscher Gerät herstellen.
  - Wählen Sie **Device > Open**.
  - Wählen Sie **cifX > Channel0**.



**Hinweis:** Wenn Sie die cifX Ebene öffnen, können Sie alle Funktionen betrachten bzw. nutzen, die die Karte betreffen, z. B. Lizenzen.

Wenn Sie **cifX > Channel0** öffnen, können Sie alle Funktionen betrachten bzw. nutzen, die den Kommunikationskanal betreffen, z. B. E/A-Daten.



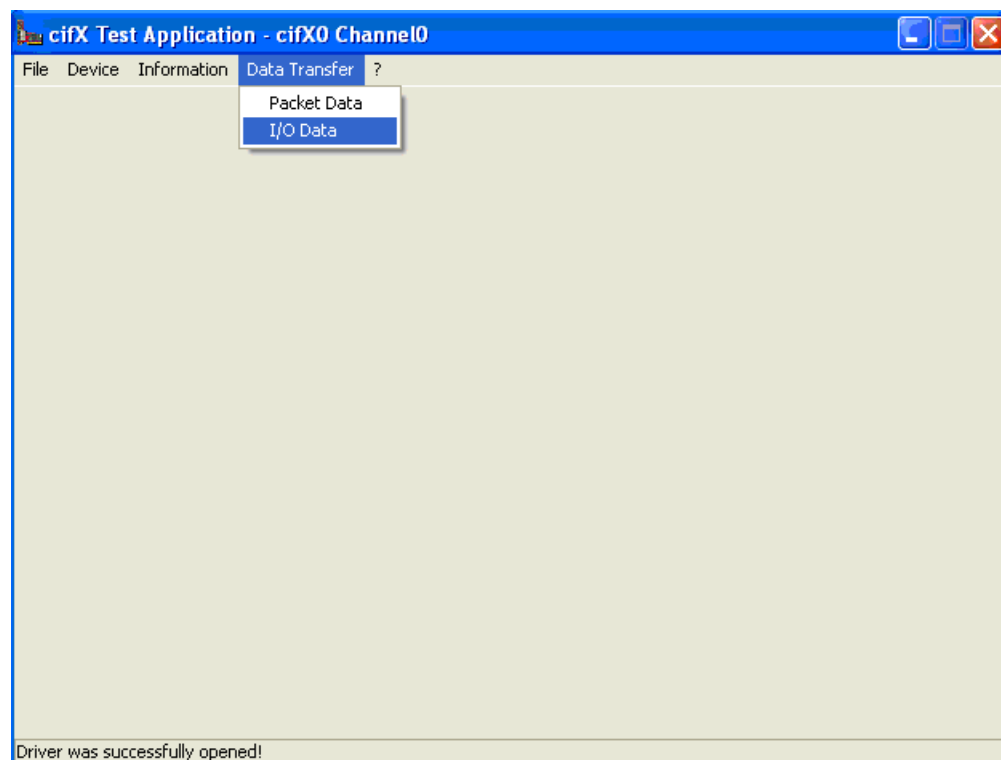
## 6. E/A-Datenaustausch.

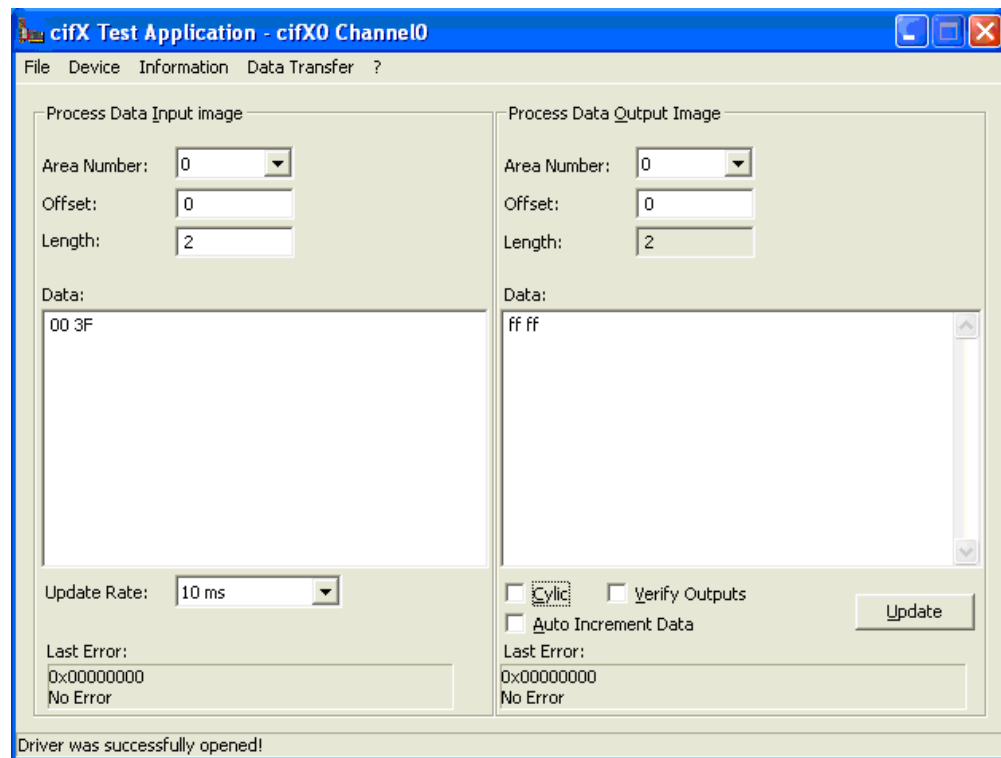
- Wählen Sie **Data Transfer > I/O Data**.
- Setzen Sie die Ausgangsdaten und klicken Sie **Update**.
- Daten werden an CB-AB32-DPS übertragen und per LED angezeigt.
- Geben Sie die Länge der Eingangsdaten ein, die im cifX Test Hilfswerkzeug angezeigt werden sollen.
- Setzen Sie per Drehknopf und Taster Daten am CB-AB32-DPS und betrachten Sie die Eingangsdaten im cifX Test Hilfswerkzeug.



**Hinweis:** Beachten Sie die Länge der Daten. Diese muss mit Konfiguration übereinstimmen.

Bei den Ausgangsdaten können Sie **cyclic** und **autoincrement** verwenden.







## 5 Tipps und Tricks

### 5.1 Lizenzen prüfen, setzen und nachbestellen

1. Lizenzinformation prüfen, Lizenzen nachbestellen und Lizenz setzen.
  - Öffnen Sie mit einem Rechtsklick auf das Master-Gerät das Kontextmenü und wählen **Weitere Funktionen > Lizenz**.



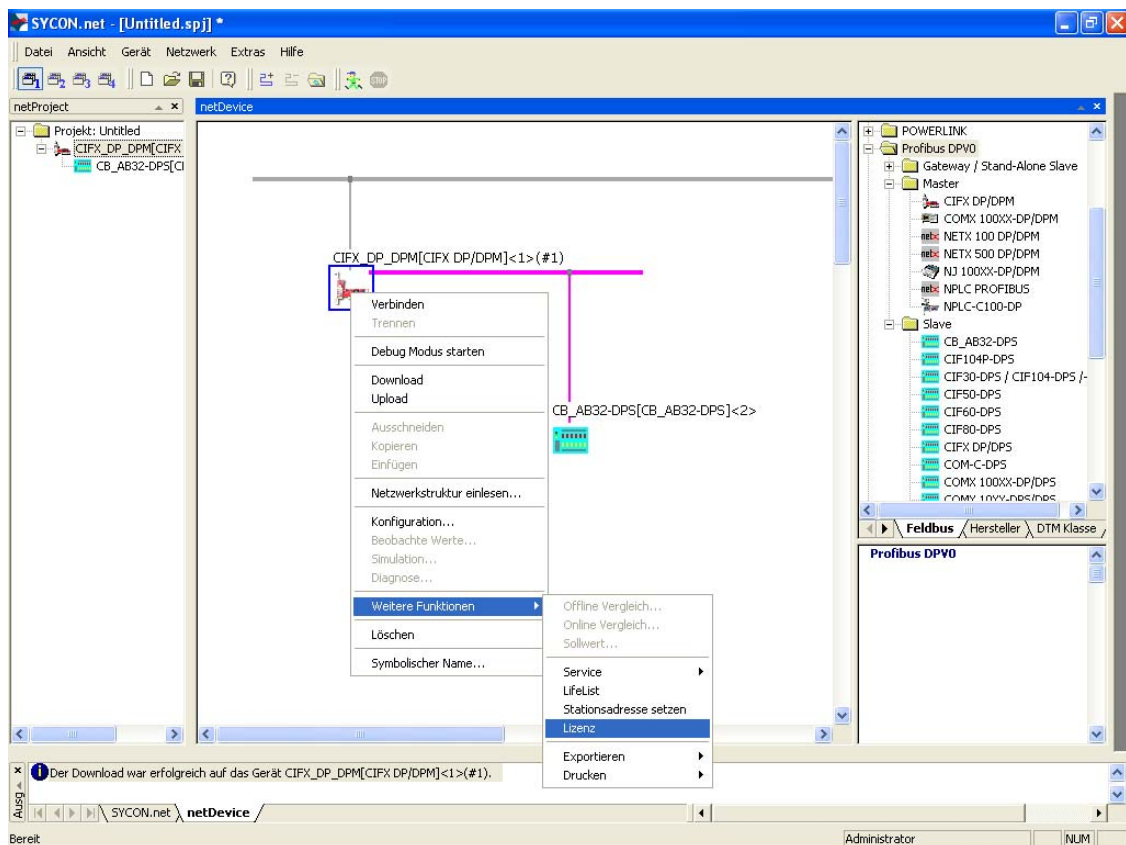
**Hinweis:** SYCON.net darf hierbei nicht mit dem Master für Diagnosezwecke verbunden sein und sie müssen die Verbindung unter Umständen trennen.

Öffnen Sie mit einem Rechtsklick auf das Master-Gerät das Kontextmenü und wählen **Trennen**.



**Hinweis:** Lizenzen können einfach nachbestellt werden, indem das ausgefüllte Formular exportiert wird und mit einer üblichen Bestellung an Hilscher übergeben wird. Verwenden Sie dazu die Schaltfläche **Lizenzanfrage exportieren**.

Eine Lizenz wird als Lizenz-Datei mit der Endung .nsl geliefert und kann auf der gleichen Seite in das Gerät übertragen werden. Verwenden Sie dazu die Schaltfläche **Lizenz herunterladen**.



Lizenztyp	Existenz	Bestellung
<b>Master-Protokolle</b>		
Eine Generelle Masterlizenz	NO	<input type="checkbox"/>
Zwei Generelle Masterlizenzen	NO	<input type="checkbox"/>
PROFIBUS Master	YES	<input type="checkbox"/>
CANopen Master	YES	<input type="checkbox"/>
DeviceNet Master	YES	<input type="checkbox"/>
AS-Interface Master	YES	<input type="checkbox"/>
PROFINET IO RT Controller	YES	<input type="checkbox"/>

Name	Wert
Lizenztyp	Einzelgerätelizenz
Hersteller*	0x0001
Artikelnummer*	1250410
Seriennummer*	21565
Chiptype*	0x00000002
Step*	0x00000000
Promcode revision*	0x00000002

Pflichtfelder sind mit \* markiert.

Hilscher Deutschland | E-Mail... | license@hilscher.com

FAX-Formular ausdrucken... | +49 6190 9907-50

Telefonkontakt... | +49 6190 9907-0

Lizenzanfrage exportieren... | Lizenz herunterladen

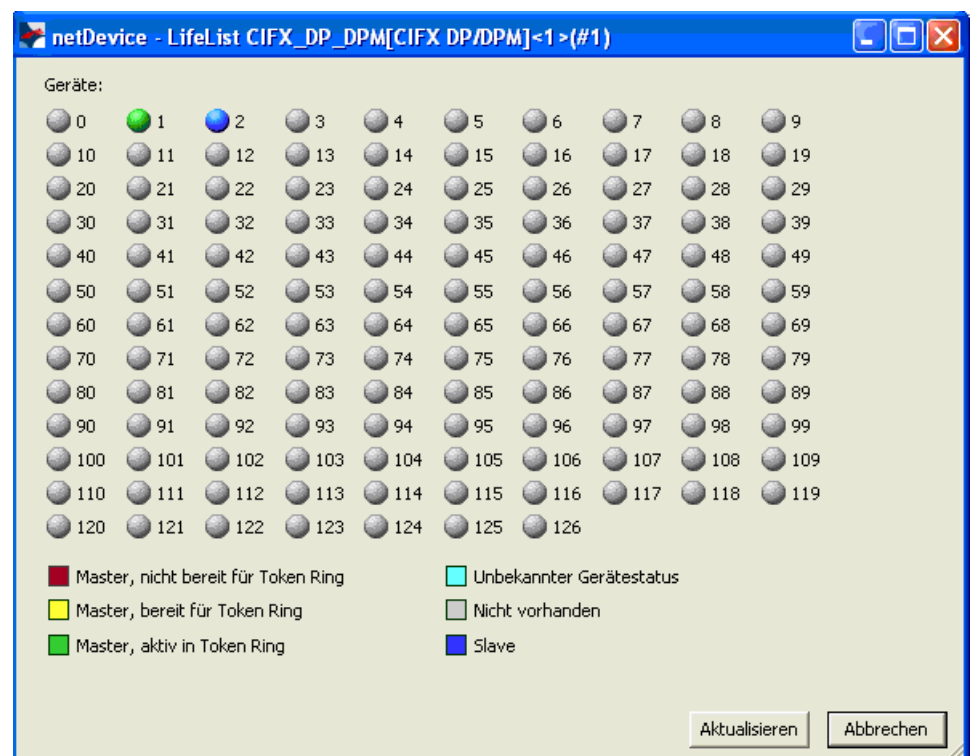
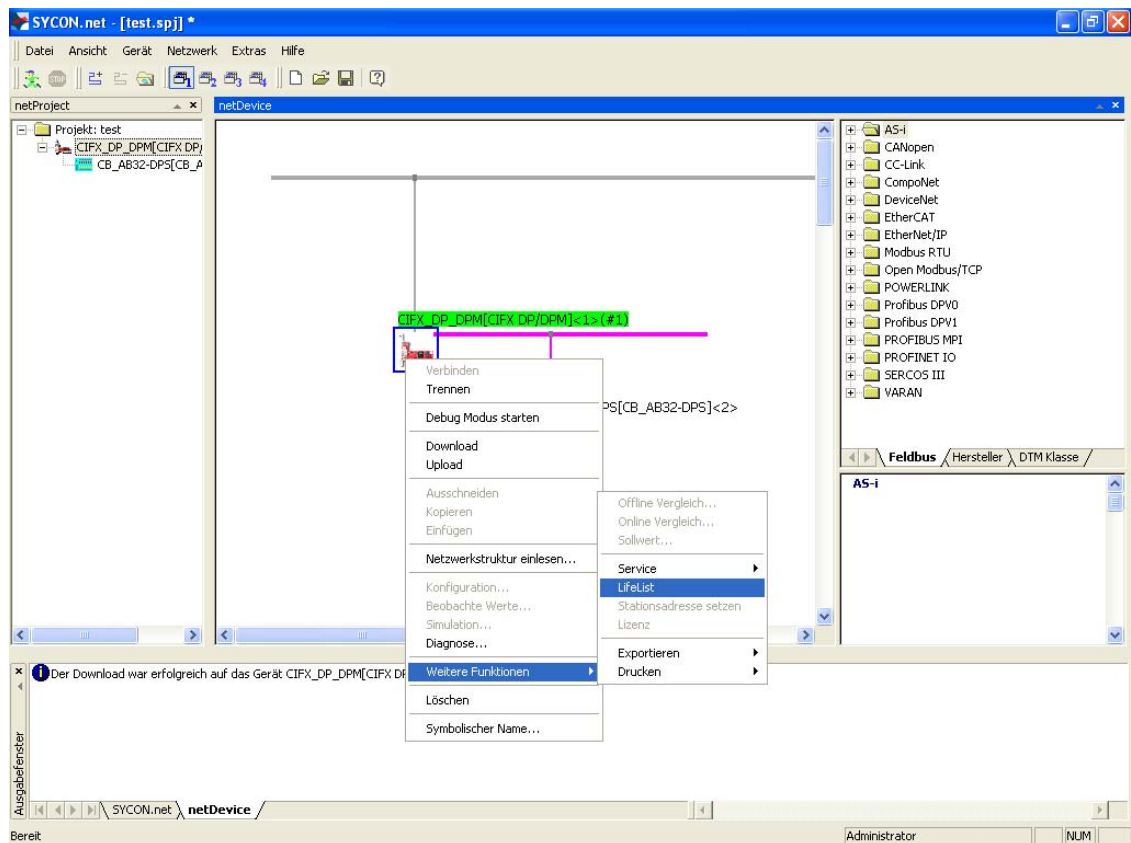
Beenden | Hilfe

## 5.2 Mit Lifelist nach Geräten am Bus suchen

1. Nach passiven und aktiven Geräten am Bus suchen.
  - Öffnen Sie mit einem Rechtsklick auf das Master-Gerät das Kontextmenü und wählen **Weitere Funktionen > Lifelist**.



**Hinweis:** Um die Funktion **Lifelist** nutzen zu können, muss dem Hilscher Master eine Hardware zugeordnet und eine passende Firmware geladen sein. Weiterhin muss der Hilscher Master eine grundlegende Konfiguration mit den Busparametern enthalten.



## 5.3 Automatisch die Netzwerkstruktur einlesen

1. Automatisch die Netzwerkstruktur einlesen und eine Gerätekonfiguration erstellen lassen.
  - Öffnen Sie mit einem Rechtsklick auf das Master-Gerät das Kontextmenü und wählen **Netzwerkstruktur einlesen**.
  - Eingabeaufforderungen folgen und Details konfigurieren.
2. Abschließend einen Download der Konfiguration in den Hilscher Master durchführen.
  - Öffnen Sie mit einem Rechtsklick auf das Master-Gerät das Kontextmenü und wählen **Download**.



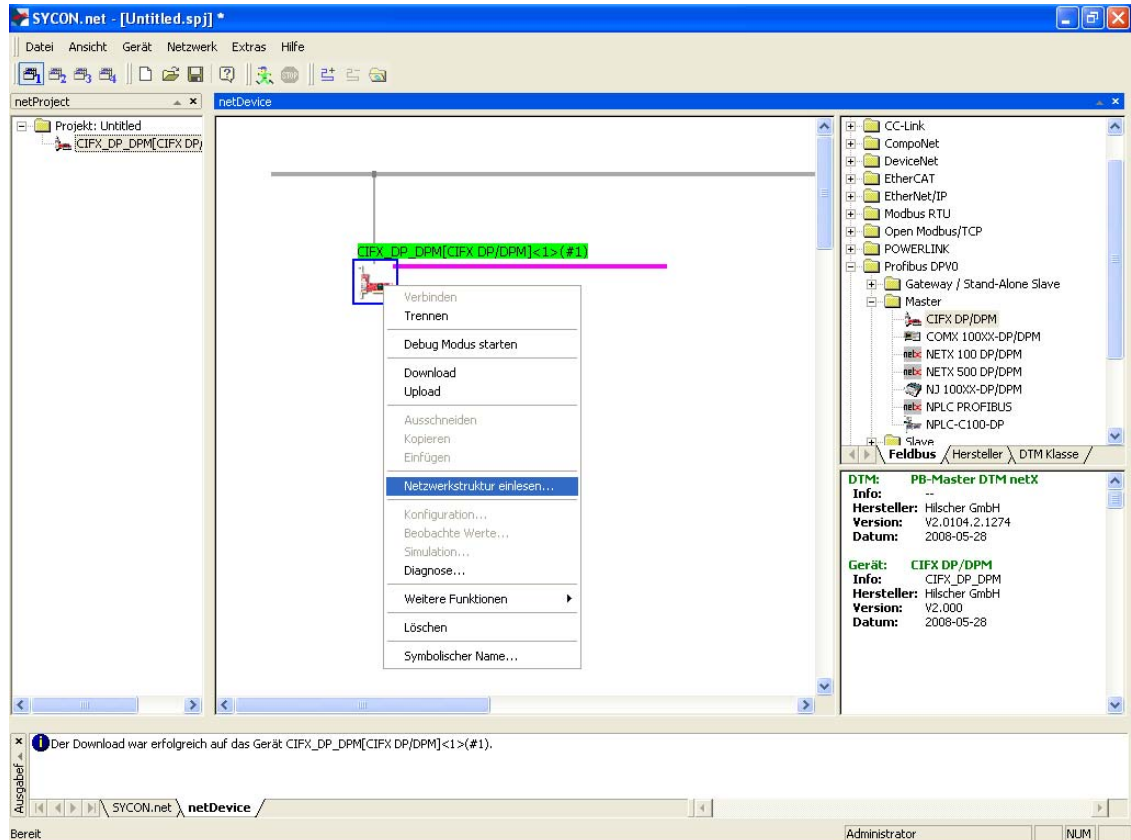
**Hinweis:** Um die Funktion **Netzwerkstruktur einlesen** nutzen zu können, muss dem Hilscher Master eine Hardware zugeordnet und eine passende Firmware geladen sein. Weiterhin muss der Hilscher Master eine grundlegende Konfiguration mit den Busparametern enthalten.

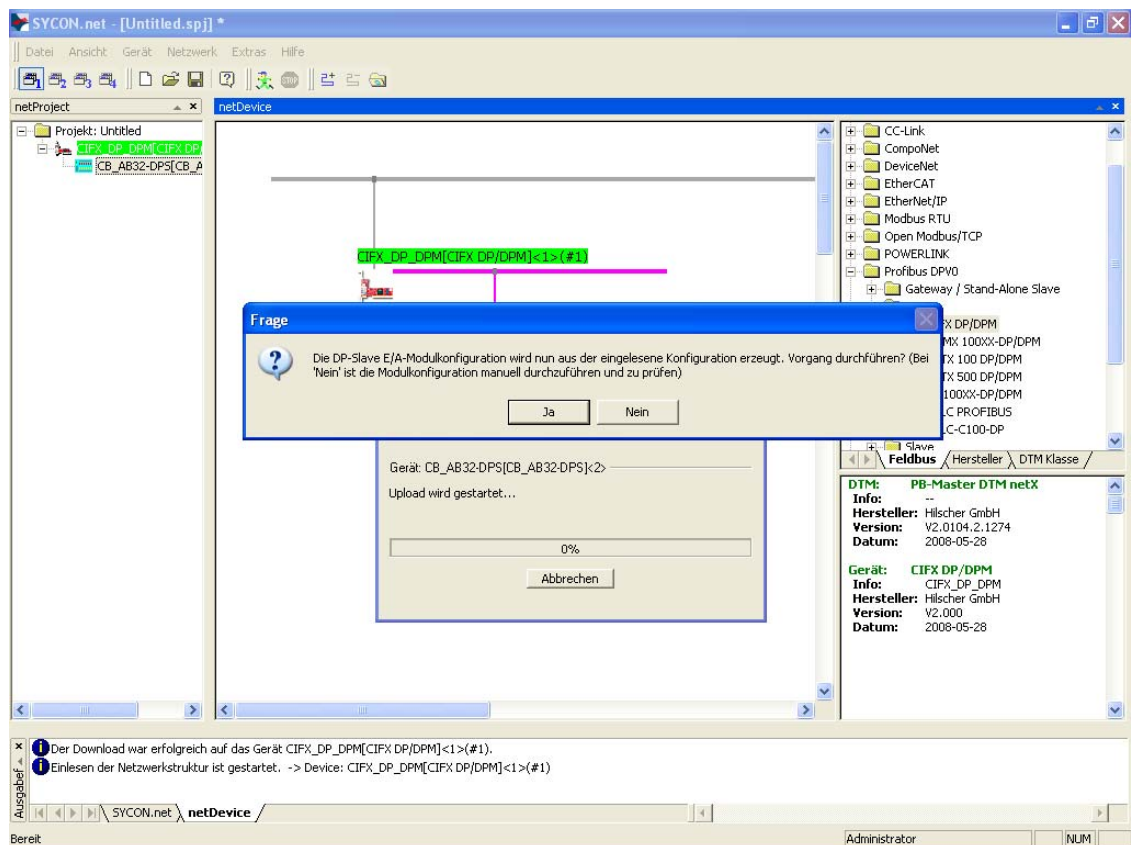
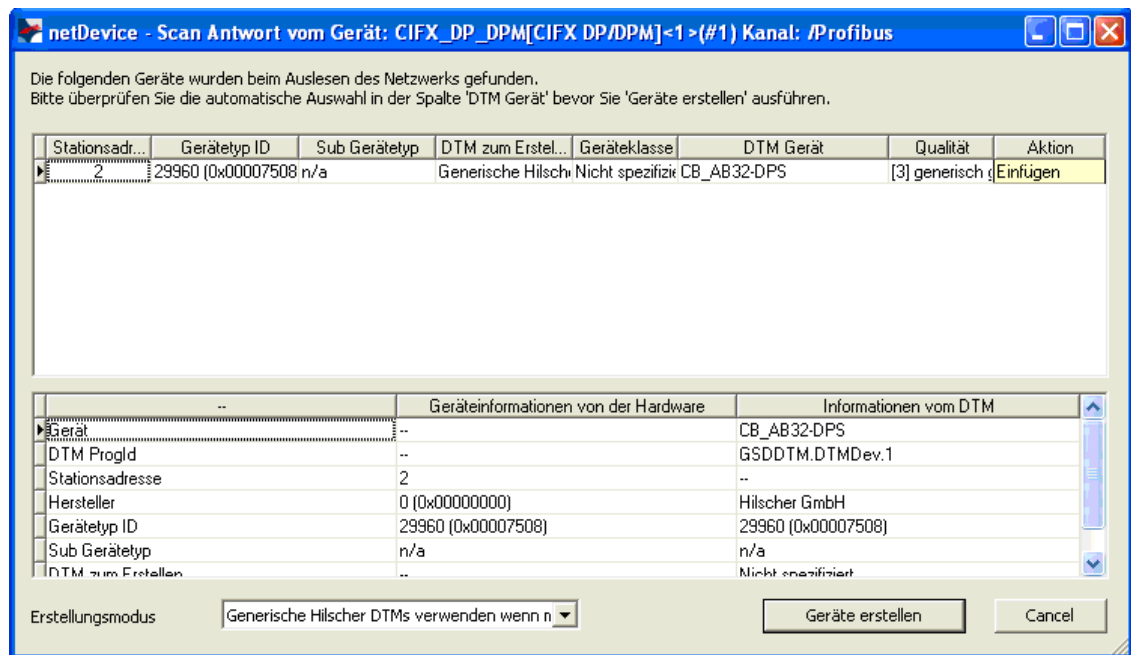


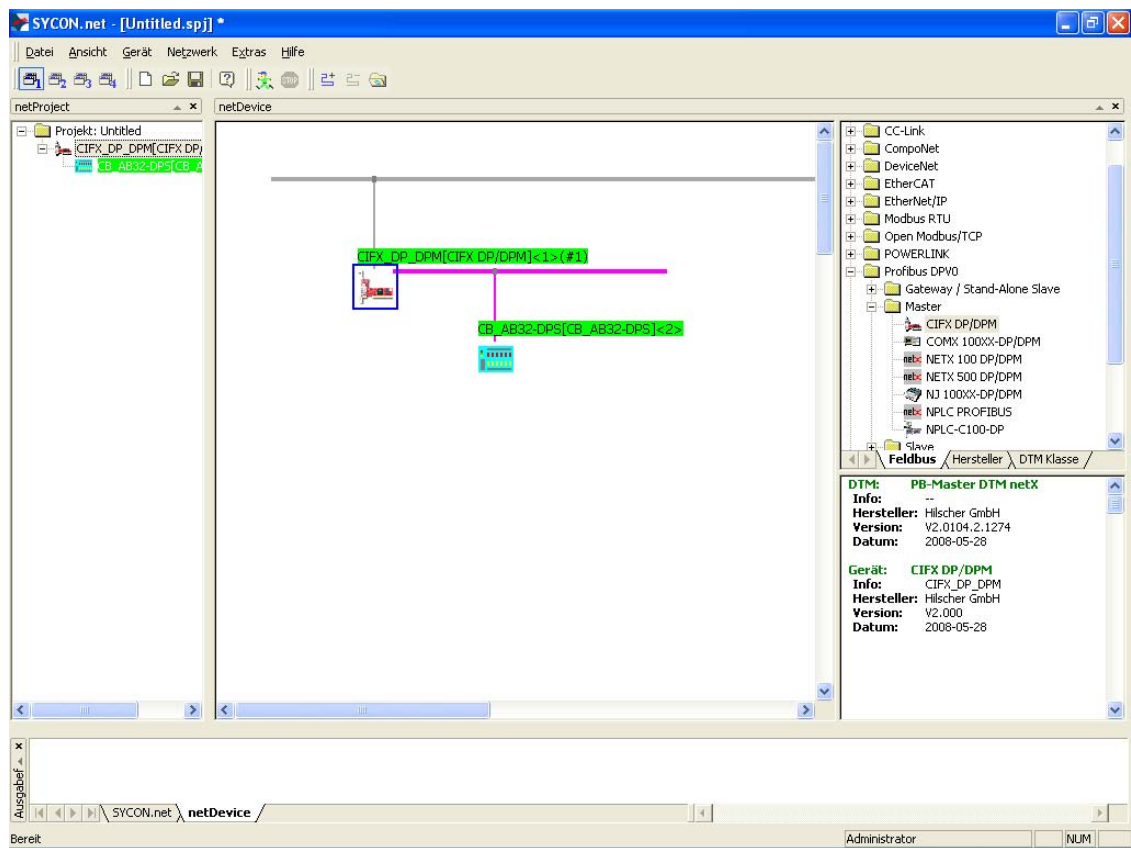
**Hinweis:** Bei Fremd-Slaves vorher alle erforderlichen Gerätebeschreibungsd Dateien in SYCON.net importieren.



**Hinweis:** Nach dem automatischen Erstellen der Konfiguration muss noch ein Download der Konfiguration in den Hilscher Master erfolgen.







## 6 Kontakte

### Hauptsitz

#### Deutschland

Hilscher Gesellschaft für  
Systemautomation mbH  
Rheinstrasse 15  
65795 Hattersheim  
Telefon: +49 (0) 6190 9907-0  
Fax: +49 (0) 6190 9907-50  
E-Mail: [info@hilscher.com](mailto:info@hilscher.com)

#### Support

Telefon: +49 (0) 6190 9907-99  
E-Mail: [de.support@hilscher.com](mailto:de.support@hilscher.com)

### Niederlassungen

#### China

Hilscher Systemautomation (Shanghai) Co. Ltd.  
200010 Shanghai  
Telefon: +86 (0) 21-6355-5161  
E-Mail: [info@hilscher.cn](mailto:info@hilscher.cn)

#### Support

Telefon: +86 (0) 21-6355-5161  
E-Mail: [cn.support@hilscher.com](mailto:cn.support@hilscher.com)

#### Frankreich

Hilscher France S.a.r.l.  
69500 Bron  
Telefon: +33 (0) 4 72 37 98 40  
E-Mail: [info@hilscher.fr](mailto:info@hilscher.fr)

#### Support

Telefon: +33 (0) 4 72 37 98 40  
E-Mail: [fr.support@hilscher.com](mailto:fr.support@hilscher.com)

#### Indien

Hilscher India Pvt. Ltd.  
New Delhi - 110 065  
Telefon: +91 11 43055431  
E-Mail: [info@hilscher.in](mailto:info@hilscher.in)

#### Italien

Hilscher Italia S.r.l.  
20090 Vimodrone (MI)  
Telefon: +39 02 25007068  
E-Mail: [info@hilscher.it](mailto:info@hilscher.it)

#### Support

Telefon: +39 02 25007068  
E-Mail: [it.support@hilscher.com](mailto:it.support@hilscher.com)

#### Japan

Hilscher Japan KK  
Tokyo, 160-0022  
Telefon: +81 (0) 3-5362-0521  
E-Mail: [info@hilscher.jp](mailto:info@hilscher.jp)

#### Support

Telefon: +81 (0) 3-5362-0521  
E-Mail: [jp.support@hilscher.com](mailto:jp.support@hilscher.com)

#### Korea

Hilscher Korea Inc.  
Suwon, Gyeonggi, 443-734  
Telefon: +82 (0) 31-695-5515  
E-Mail: [info@hilscher.kr](mailto:info@hilscher.kr)

#### Schweiz

Hilscher Swiss GmbH  
4500 Solothurn  
Telefon: +41 (0) 32 623 6633  
E-Mail: [info@hilscher.ch](mailto:info@hilscher.ch)

#### Support

Telefon: +49 (0) 6190 9907-99  
E-Mail: [ch.support@hilscher.com](mailto:ch.support@hilscher.com)

#### USA

Hilscher North America, Inc.  
Lisle, IL 60532  
Telefon: +1 630-505-5301  
E-Mail: [info@hilscher.us](mailto:info@hilscher.us)

#### Support

Telefon: +1 630-505-5301  
E-Mail: [us.support@hilscher.com](mailto:us.support@hilscher.com)