Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG
Industriestrasse 7
D-65366 Geisenheim
Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 20
Fax: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 78
www.wachendorff.de

# Technical Note
## Nr. 019186

## FnIO-Serie

## Konfiguration des EtherCAT-Feldbusknoten NA9186 mit CoDeSys

**Stand: 26.09.2013**

Copyright by Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG, Industriestraße 7, D-65366 Geisenheim, Tel.: +49-6722/9965-20, Fax: -78, Stand: 26.09.2013. Alle Angaben ohne Gewähr, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

# Inhaltsverzeichnis


1. Allgemeine Hinweise ..... 3
2. Neues Projekt in CoDeSys anlegen ..... 4
3. Importieren der XML-Datei in CoDeSys ..... 5
4. Gateway einrichten ..... 7
5. EtherCAT-Master einfügen zur Nutzung des EtherCAT Protokolls ..... 9
6. Einfügen des EtherCAT-Feldbusknoten NA9186 ..... 11
7. Einfügen der Erweiterungsmodule ..... 13
8. Kommunikation zwischen Master (CoDeSys Soft SPS) und Feldbusknoten NA9186 ..... 15
9. Copyright ..... 18
10. Erweiterter Haftungsausschluß ..... 18
11. Kundenservice und Technischer Support ..... 18

## 1. Allgemeine Hinweise

In dieser Technical Note beschreiben wir die Konfiguration des EtherCAT-Feldbusknotens NA9186 mit Hilfe der Entwicklungsumgebung CoDeSys.

Wir werden in dieser Technical Note am Beispiel des NA9186 die grundsätzliche Vorgehensweise beschreiben. In diesem Bsp. wird CoDeSys verwendet, um den NA9186 zu testen. Der Kunde kann auch ein anderes System verwenden. Das geräteunabhängige Steuerungsprogrammiersystem CoDeSys erlaubt es Ihnen die Funktionalität sowie die Programmierung des NA9186 vorab zu prüfen und zu projektieren, ohne dabei eine SPS einsetzen zu müssen.
Für weiterführende Informationen schauen Sie bitte in das NA9186 Benutzerhandbuch, welches Sie auf der Webseite von Wachendorff finden können. Diese Technical Note ersetzt nicht das Benutzerhandbuch. Sie dient rein als Einstieg. Für alle weiteren Fragen ist das Handbuch zurate zu ziehen.

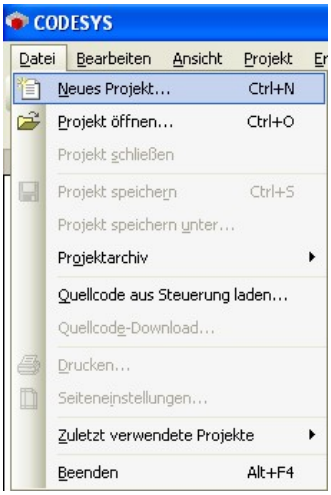
Diese Technical Note dient als Beispiel einer funktionierenden Anwendung.
Eine Haftung ist für Sach- und Rechtsmängel dieser Dokumentation, insbesondere für die Richtigkeit, Fehlerfreiheit, Freiheit von Schutz- und Urheberrechten Dritter, Vollständigkeit und/oder Verwendbarkeit – außer bei Vorsatz oder Arglist – ausgeschlossen.

Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes darf das Gerät nur nach den Angaben im Benutzerhandbuch betrieben werden. Bei der Verwendung sind zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten.
Sinngemäß gilt dies auch bei Verwendung von Zubehör.

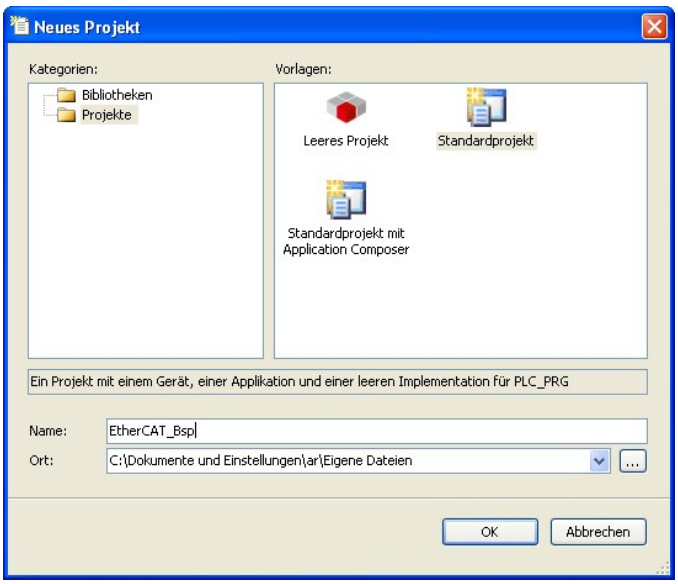
Diese Technical Note wurde mit der CODESYS Version V3.5 SP3 Patch5 erstellt. Abweichende Darstellungen bei älteren oder neueren CODESYS Versionen sind möglich.

## 2. Neues Projekt in CoDeSys anlegen

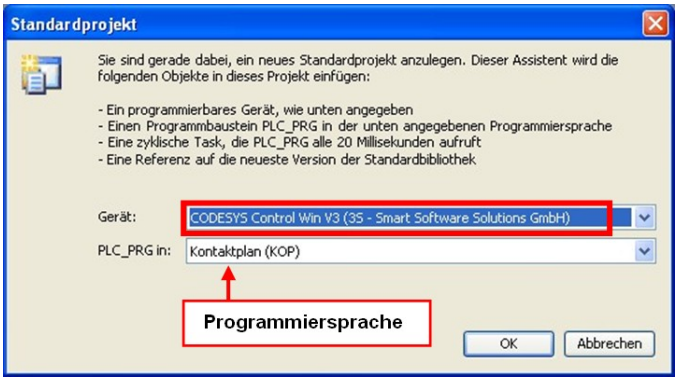
- In der Menüleiste unter „Datei“ den Punkt „Neues Projekt…“ auswählen.




- Wählen Sie im Fenster „Neues Projekt“ unter „Vorlagen:“ das Standardprojekt aus.
- Geben Sie im Eingabefeld „Name:“ einen Projektnamen ein.
- Wählen Sie im Eingabefeld „Ort:“ den Speicherort für Ihr Projekt aus.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.




- Wählen Sie im Eingabefeld „ Gerät:“ die Einstellung „CODESYS Control Win V3 (3S – Smart Software Solutions GmbH) aus.
- Wählen Sie im Eingabefeld „PLC_PRG in:“ die gewünschte Programmiersprache aus.
- Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit „OK“.

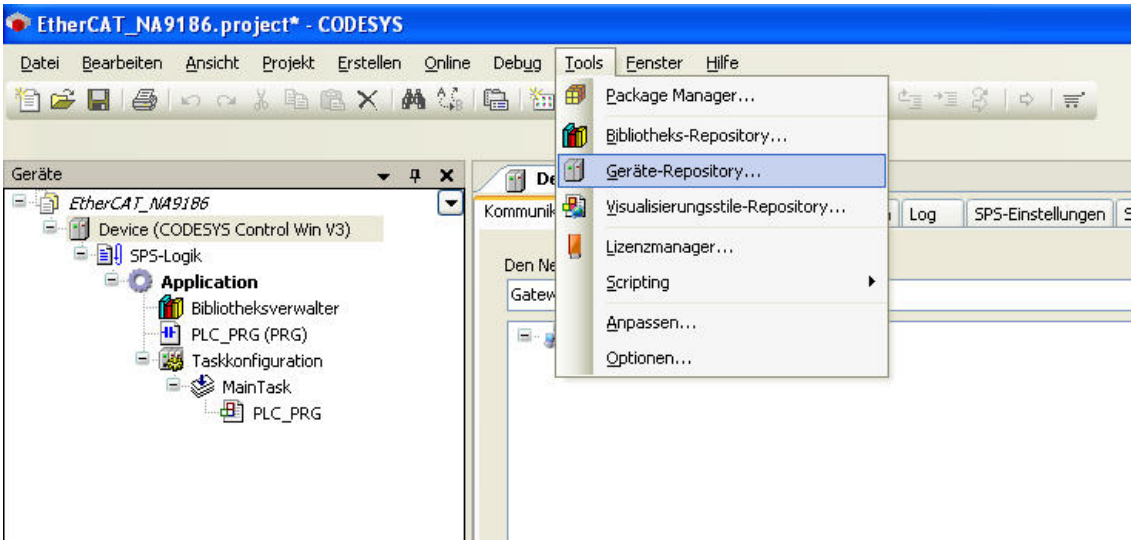


## 3. Importieren der XML-Datei in CoDeSys

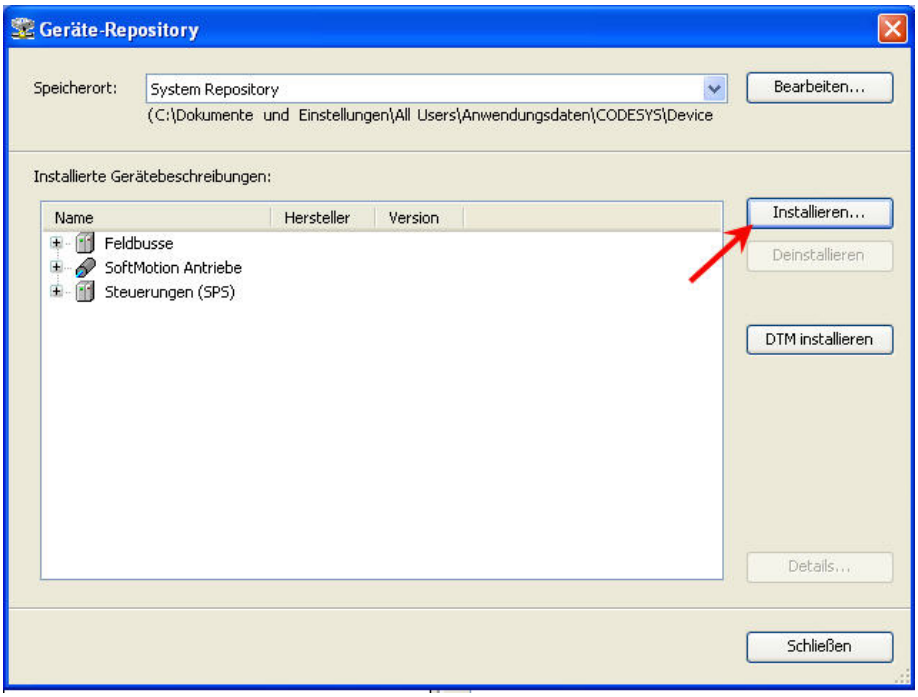
- Laden Sie die XML-Datei des EtherCAT-Feldbusknoten NA9186 von der Wachendorff Homepage auf Ihren PC herunter: http://www.wachendorff-prozesstechnik.de/wp/dpc_dow_iom_so5.html

- Starten Sie CoDeSys (V3.4 oder neuer) und wählen Sie aus der Menüleiste den Reiter „Tools“ aus.

- Wählen Sie dort den Punkt „Geräte-Repository…“ aus.

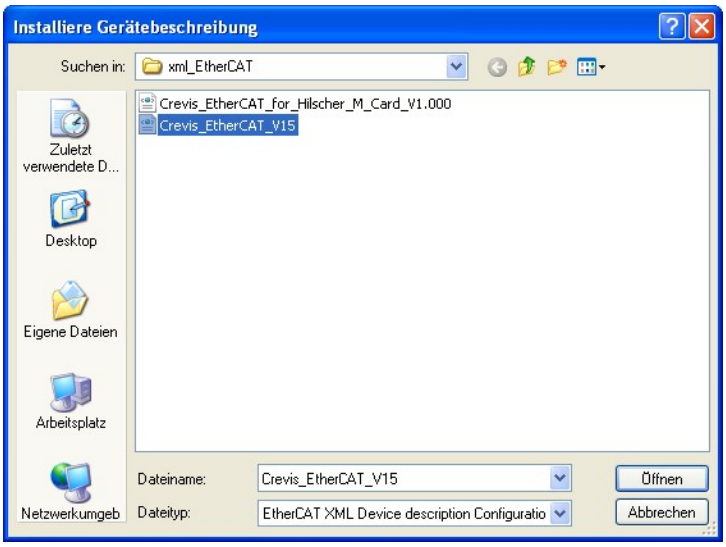



- Betätigen Sie im Fenster „Geräte Repository“ die Schaltfläche „Installieren…“.



- Im Fenster „Installiere Gerätebeschreibung“ wählen Sie den Dateityp „EtherCAT XML Device description Configuration“ und dann die XML-Datei „Crevis_EtherCAT_V15“ aus.

- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „Öffnen“.

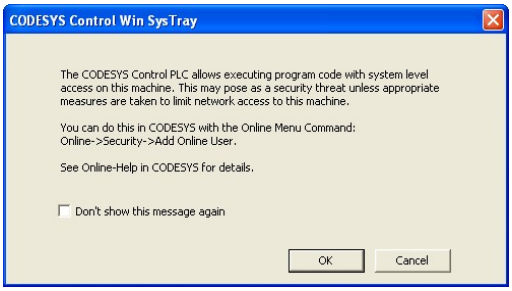



- Schließen Sie das Fenster „Geräte-Repository“ mit der Schaltfläche „Schließen“.

## 4. Gateway einrichten

- Starten Sie die in CoDeSys integrierte Soft SPS durch anklicken des SPS Symbol in der Windows Taskleiste

- Bestätigen Sie das Informationsfenster mit „OK“.

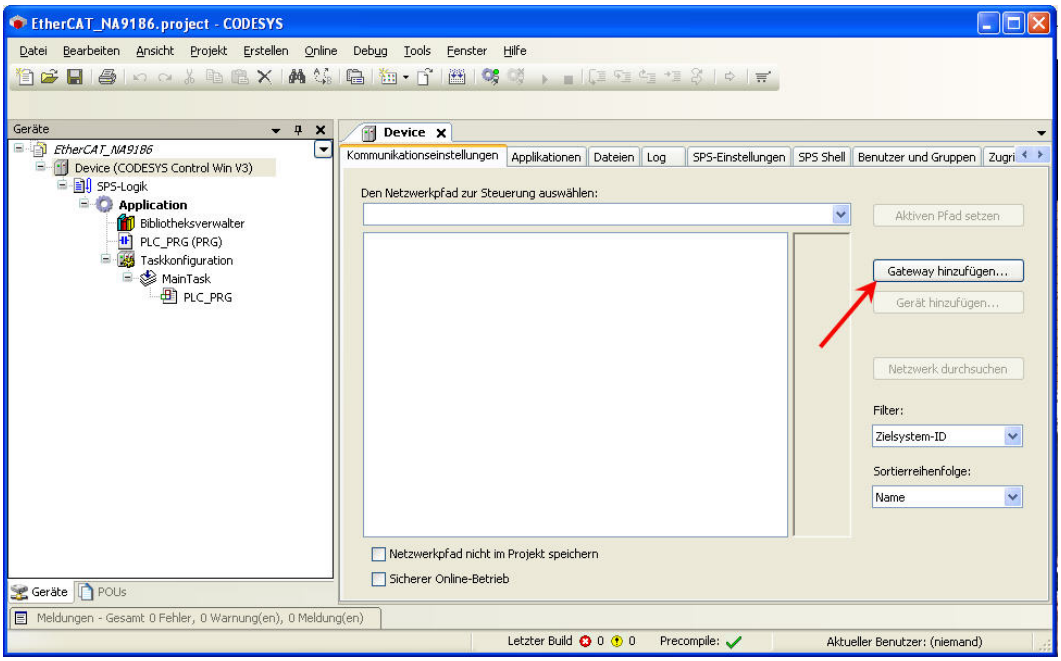



**Hinweis:** Die SPS im RUN-Modus wird durch grün/rote LED auf dem SPS Icon in der Windows Taskleiste angezeigt.

- Verbinden Sie den Knoten NA9186 mit Betriebsspannung (Siehe Benutzerhandbuch NA9186) und mit dem Netzwerk über den ECAT IN Anschluss an der Frontseite des NA9186.

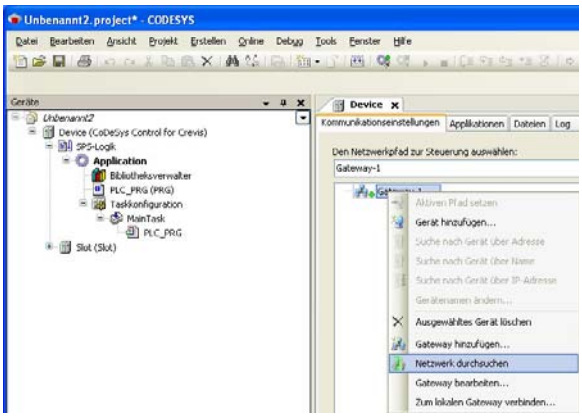
- Im Fenster „Geräte“ führen Sie einen Doppelklick auf „Device (CODESYS Control Win V3) aus.

- Betätigen Sie die Schaltfläche „Gateway hinzufügen…“.

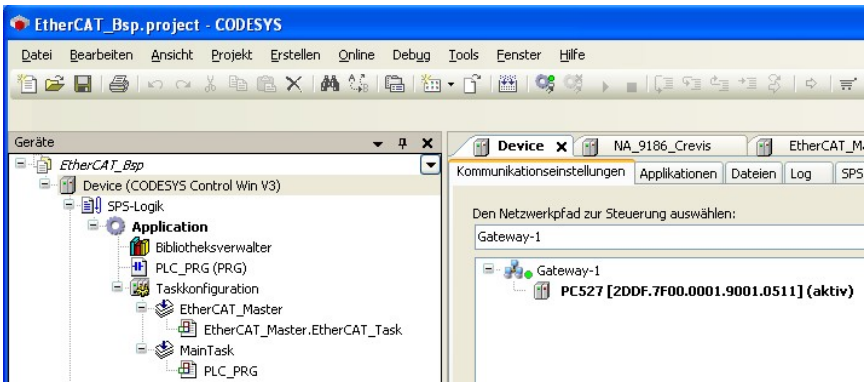


- Betätigen Sie im Fenster „Gateway“ mit der Schaltfläche „OK“.

- Führen Sie einen Rechtsklick auf „Gateway-1“ aus und wählen Sie den Punkt „Netzwerk durchsuchen“



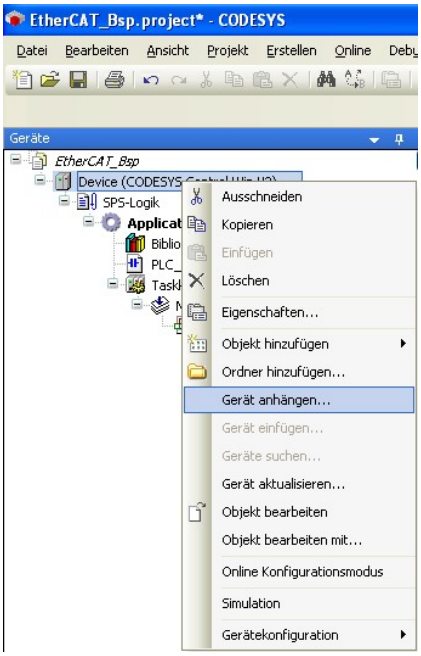

- Führen Sie einen Doppelklick auf die zu aktivierende Hardware aus.



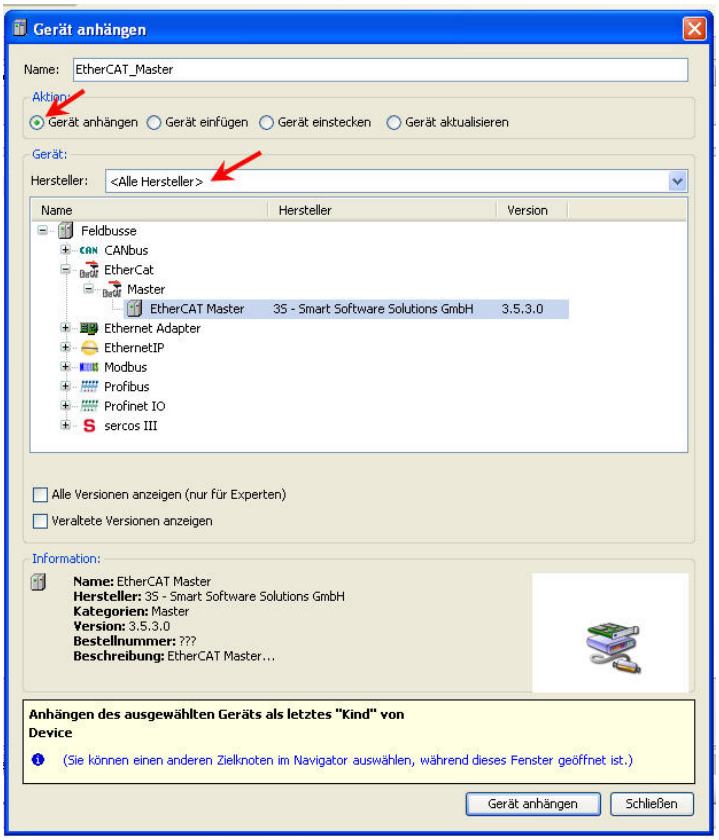
## 5. EtherCAT-Master einfügen zur Nutzung des EtherCAT Protokolls

- Führen Sie im Fenster „Geräte“ einen Rechtsklick mit der Maus auf „ Device (CODESYS Control Win V3) aus.

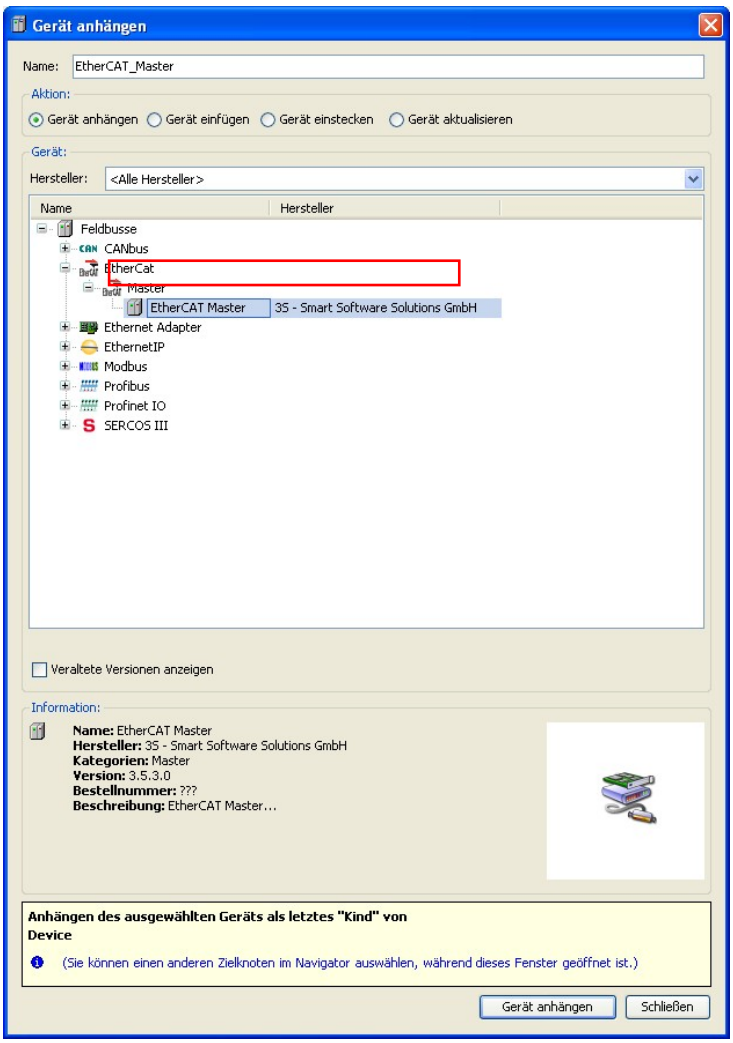
- Wählen Sie den Pukt „Gerät anhängen“.



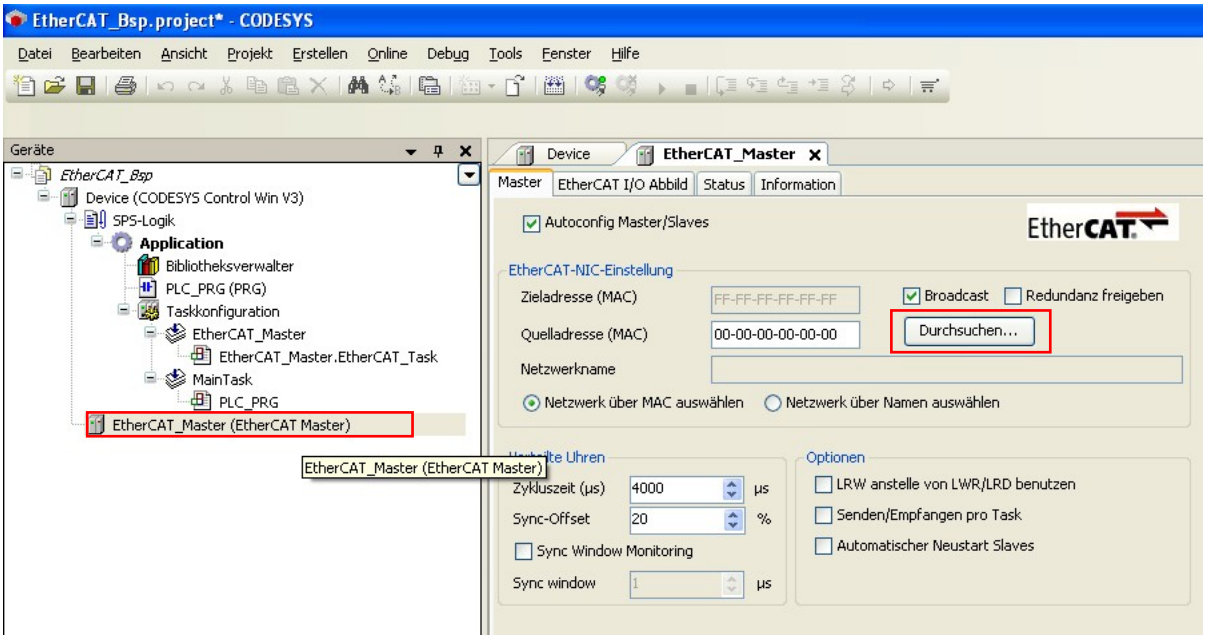

- Vergeben Sie einen Namen für den EtherCAT-Master.



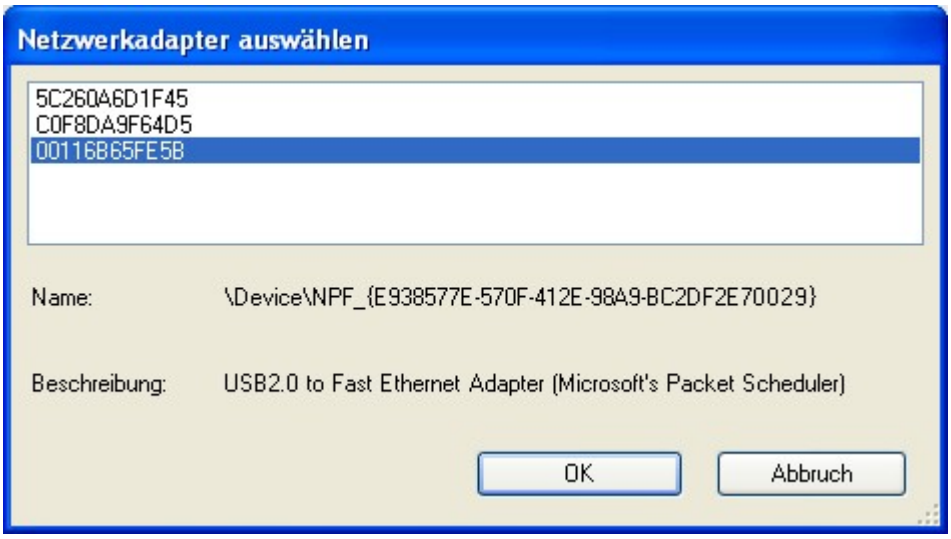

- Wählen Sie im Fenster „Gerät anhängen“ unter „Hersteller“ <alle Hersteller> aus und wählen Sie den Punkt „EtherCAT Master 3S – Smart Software Solution GmbH“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Schaltfläche „ Gerät anhängen“.
- Schließen Sie das Fenster „Gerät anhängen“ mit der Schaltfläche „Schließen“.




- Doppelklick auf „EtherCAT_Master (EtherCAT Master)“ um das Fenster für die „EtherCAT_Master“ Einstellungen zu öffnen.
- Klicken Sie im Reiter „EtherCAT_Master“ auf die Schaltfläche „Durchsuchen…“.

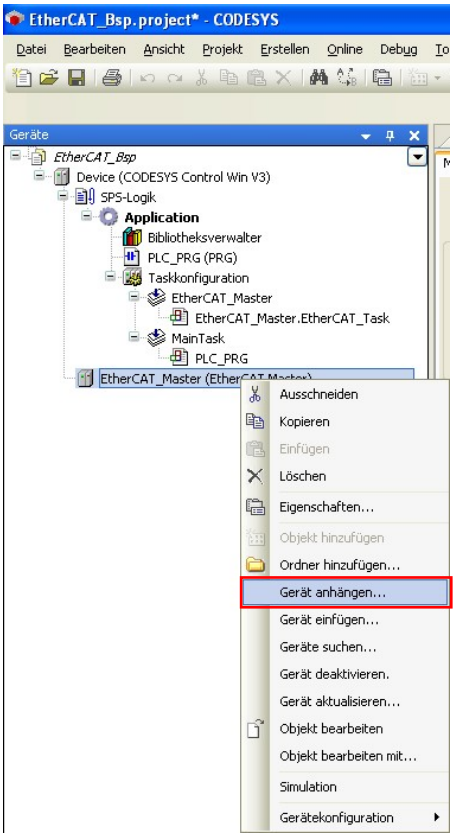


- Wählen Sie im Auswahlfenster „Netzwerkadapter auswählen“ den Netzwerkadapter aus, an dem der NA9186 angeschlossen ist.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.

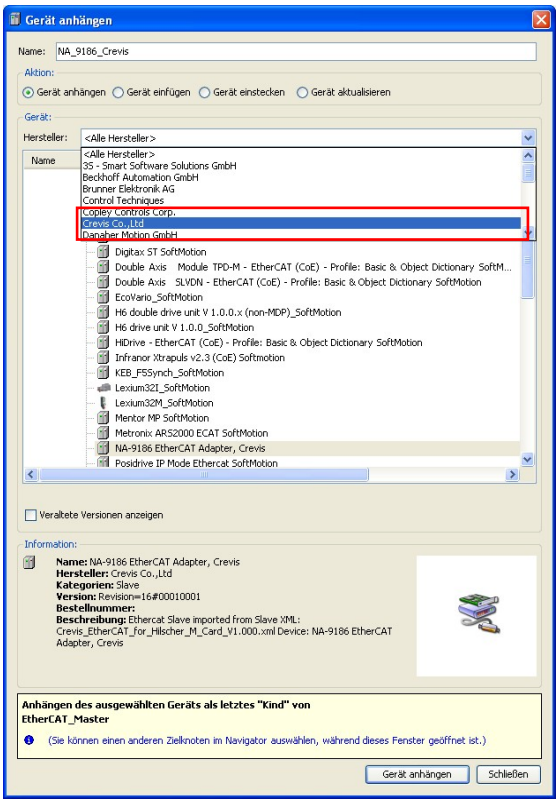



## 6. Einfügen des EtherCAT-Feldbusknoten NA9186

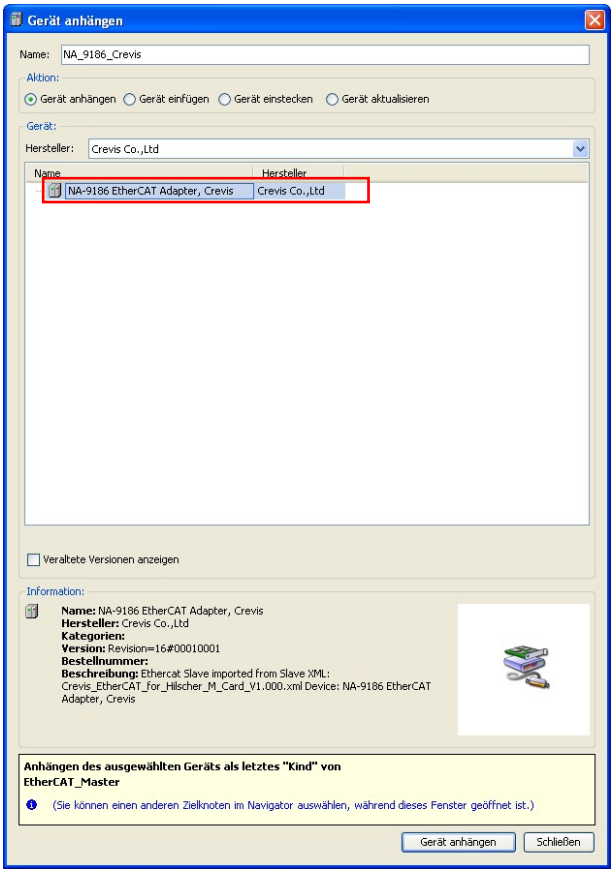
- Führen Sie mit der rechten Maustaste einen Klick auf „EtherCAT_Master (EtherCAT Master)“ aus.
- Wählen Sie aus der Liste den Punkt „Gerät anhängen“.



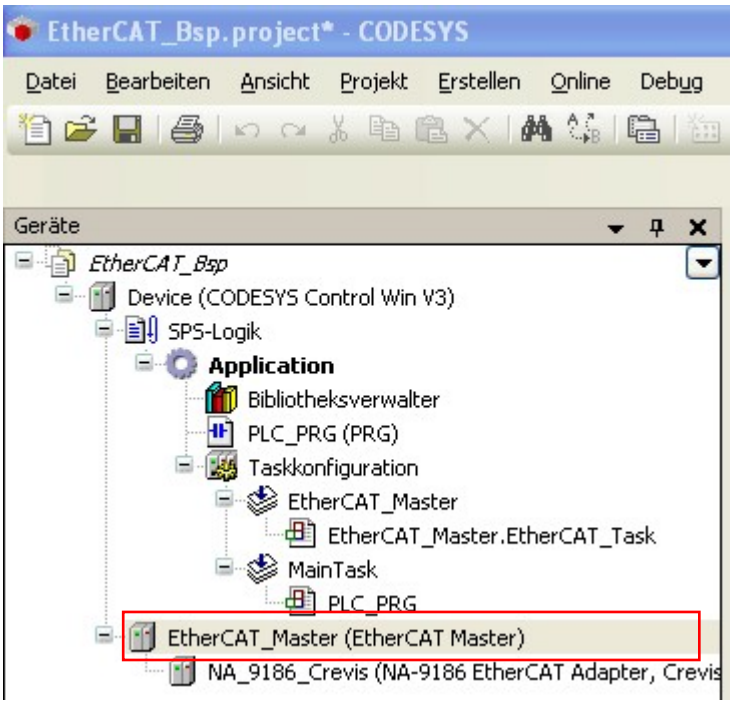
- Im Fenster „Gerät anhängen“ im Eingabefeld „Hersteller“ Crevis Co.,Ltd“ auswählen.




- Wählen Sie den EtherCAT Feldbusknoten „NA-9186 EtherCAT Adapter, Crevis“ aus.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Schaltfläche „Gerät anhängen“.
- Schließen Sie das Fenster „Gerät anhängen“ mit der Schalfläche „Schließen“.

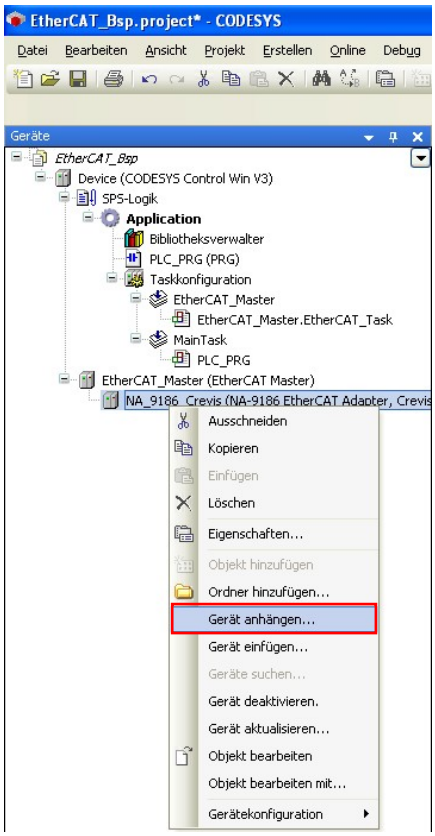


- Der EtherCAT-Feldbusknoten NA9186 erscheint nun im Fenster „Geräte“.

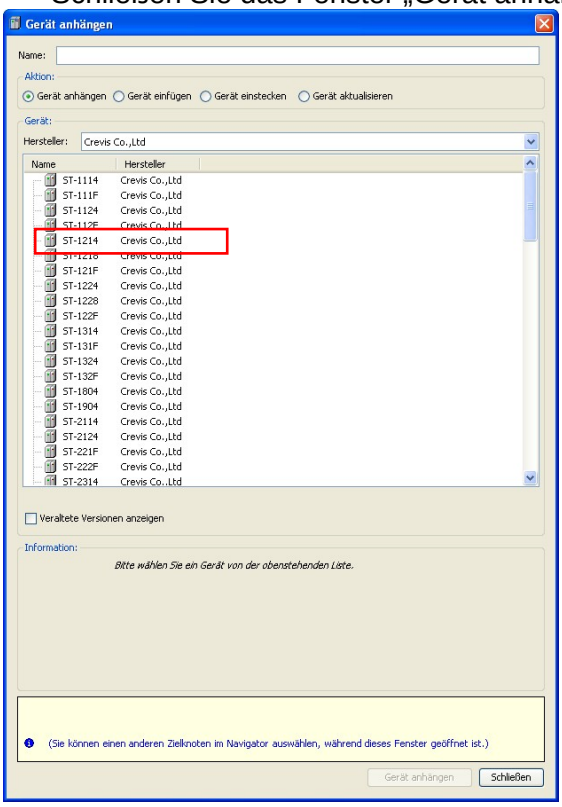



## 7. Einfügen der Erweiterungsmodule

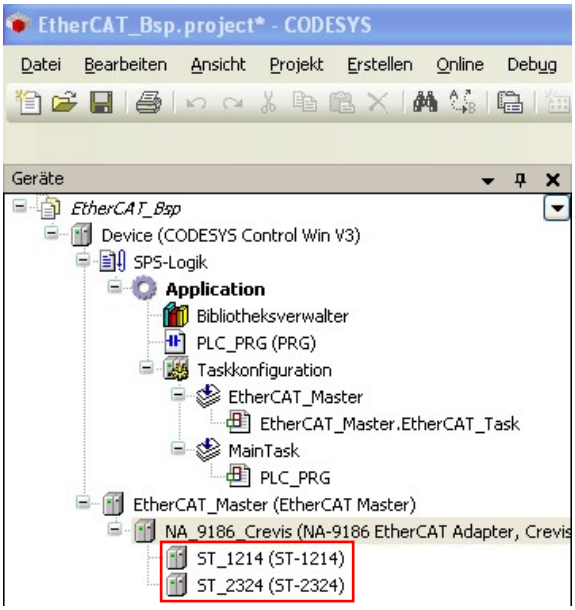
- Führen Sie mit der rechten Maustaste einen Klick auf „NA_9186 Crevis (NA-9186 EtherCAT_Adapter, Crevis“ aus.
- Wählen Sie aus der Liste den Punkt „Gerät anhängen“.



- Wählen Sie die benötigten Erweiterungsmodule aus der Liste aus.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Schaltfläche „Gerät anhängen“.
- Schließen Sie das Fenster „Gerät anhängen“ mit der Schalfläche „Schließen“.



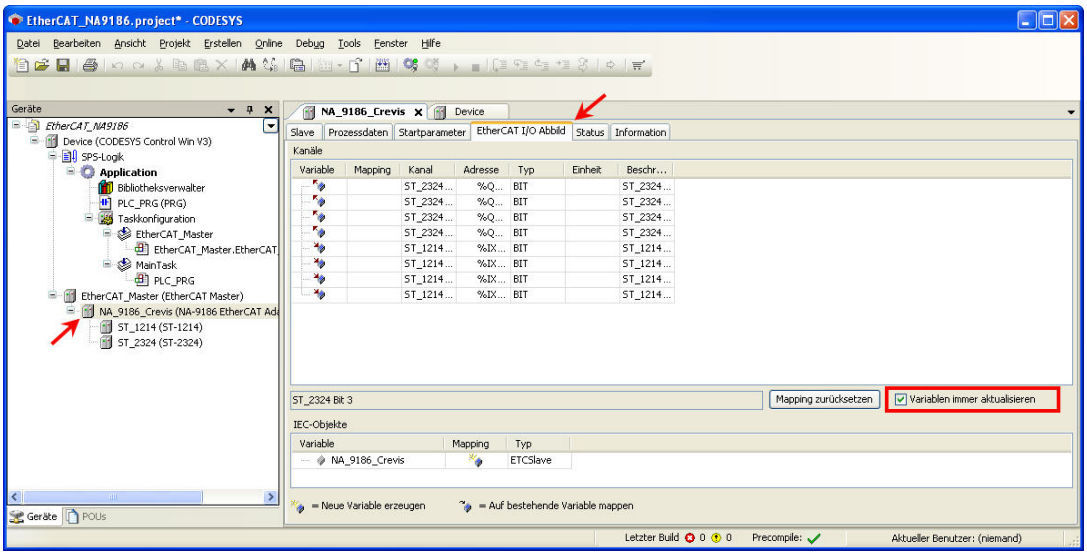

- Die ausgewählten Erweiterungsmodule erscheinen nun im Fenster „Geräte“.



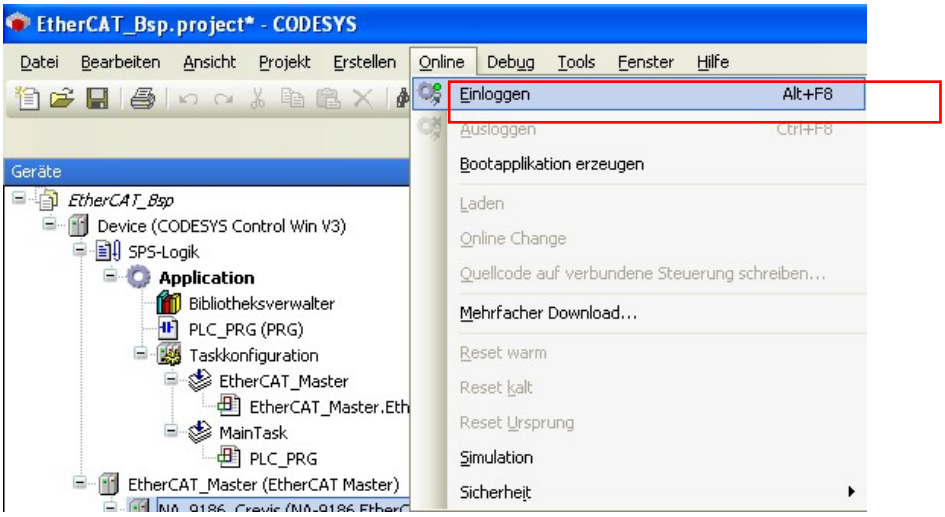
## 8. Kommunikation zwischen Master (CoDeSys Soft SPS) und Feldbusknoten NA9186

- Führen Sie einen Doppelklick auf das Icon des „NA_9186_Crevis“ durch.
- Es öffnet sich das EtherCAT-I/O Abbild Fenster.

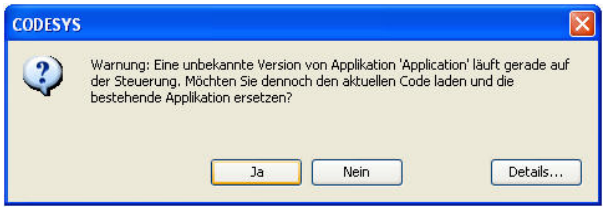
**Hinweis: Um die Variablen mit den aktuellen Werten in CoDeSys angezeigt zu bekommen, muss das Kontrollkästchen „Variablen immer aktuallisieren“ aktiviert sein.**




- Wählen Sie in der Menüleiste den Reiter „Online“ und den Punkt „Einloggen“ um die Kommunikation zwischen der CoDeSys Soft SPS und dem Feldbusknoten NA9186 zu Starten.

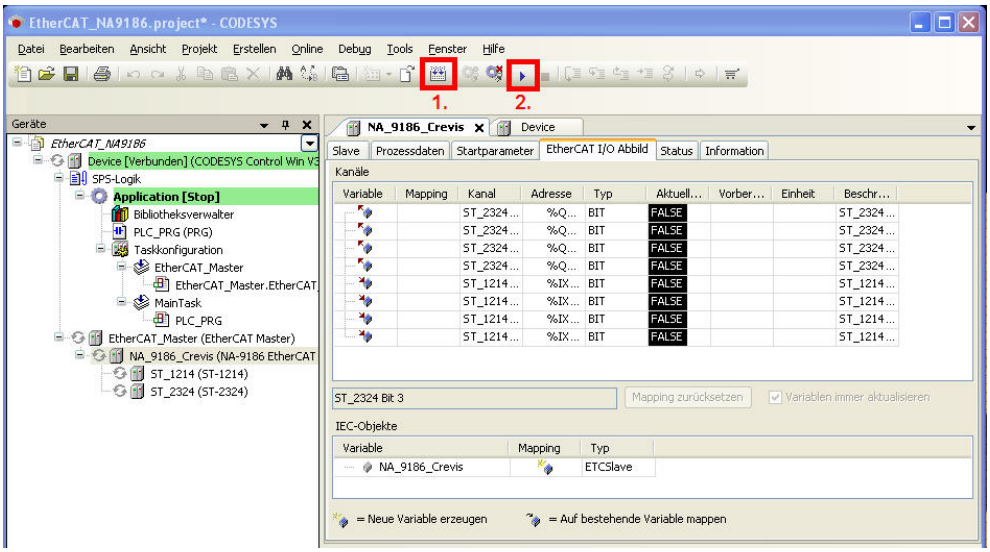



- Falls Sie bereits eine Application auf der Steuerung laufen hatten erscheint folgendes Hinweisfenster.

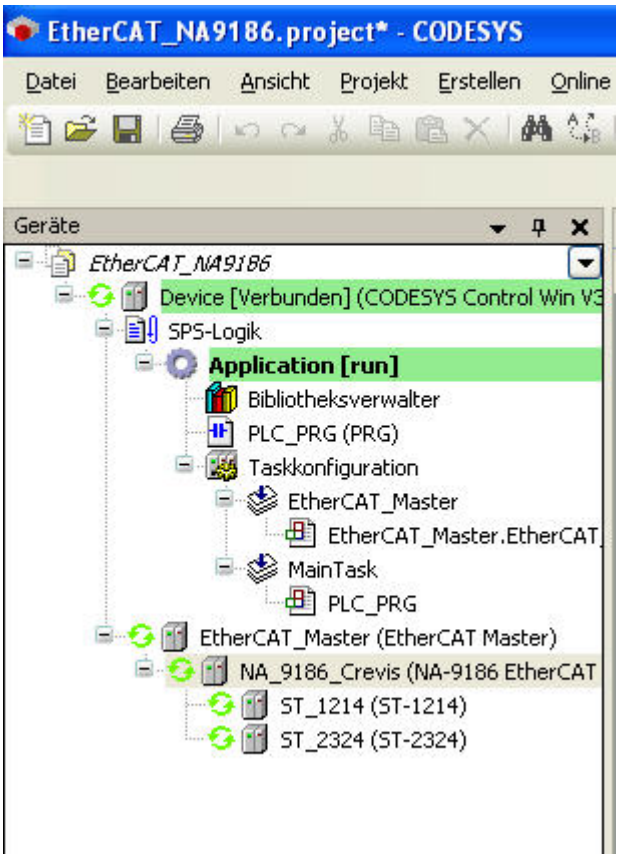



- Bestätigen Sie das Hinweisfenster mit der Schaltfläche „Ja“.

- Klicken Sie auf 1. (Build [F11]) und dann auf 2. (Start [F5]).

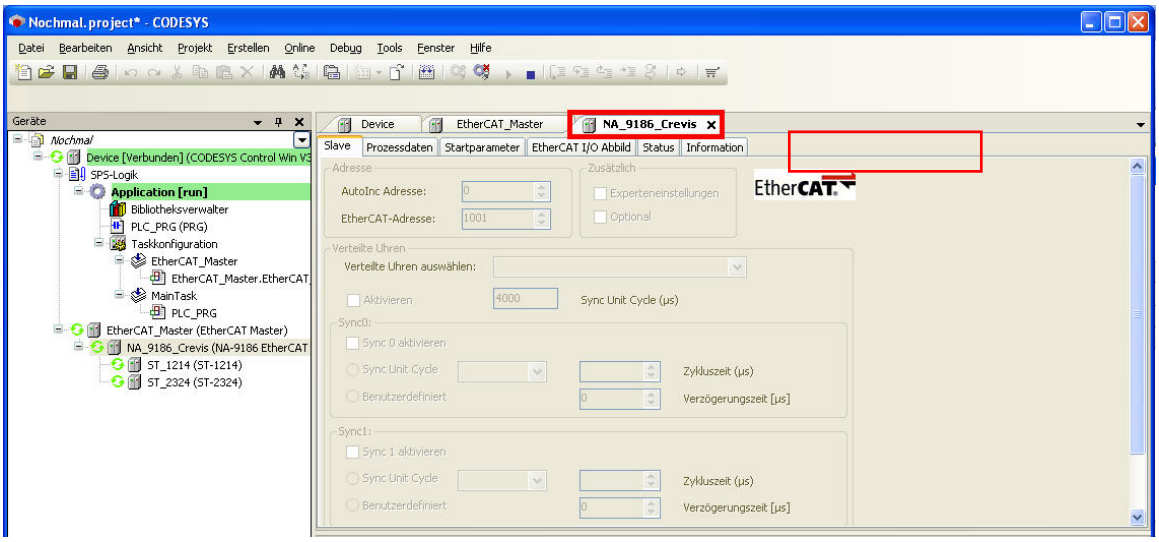



- Sie können die Kommunikation an den grünen Symbolen erkennen.

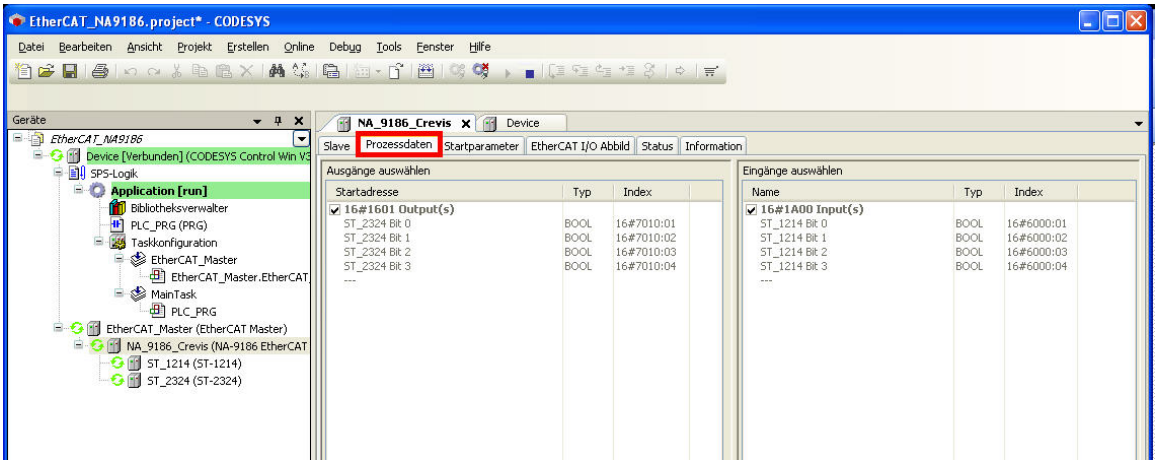



- Führen Sie einen Doppelklick auf das Icon des „NA_9186_Crevis“ durch.

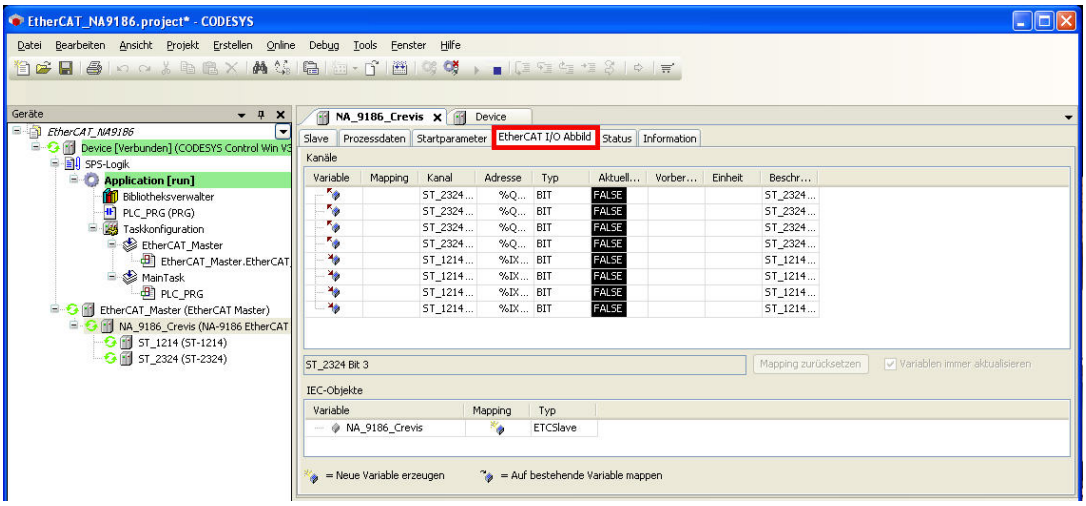
- Es öffnet sich das EtherCAT-I/O Abbild Fenster.




- Wählen Sie unter „NA_9186_Crevis“ den Reiter „Prozessdaten“ zur Anzeige der Prozessdaten.




- Wählen Sie unter „NA_9186_Crevis“ den Reiter „EtherCAT I/O Abbild“ zur Anzeige der Prozessabbilds.



## 9. Copyright

Dieses Dokument ist Eigentum der Fa. Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG.
Das Kopieren und die Vervielfältigung sind ohne vorherige Genehmigung verboten. Inhalte der vorliegenden Dokumentation beziehen sich auf das dort beschriebene Gerät bzw. die beschriebene Produktgruppe.

## 10. Erweiterter Haftungsausschluß

Alle technischen Inhalte innerhalb dieses Dokuments können ohne vorherige Benachrichtigung modifiziert werden. Der Inhalt des Dokuments ist Inhalt einer wiederkehrenden Revision.
Bei Verlusten durch Feuer, Erdbeben, Eingriffe durch Dritte oder anderen Unfällen, oder bei absichtlichem oder versehentlichem Missbrauch oder falscher Verwendung, oder Verwendung unter unnormalen Bedingungen werden Reparaturen dem Benutzer in Rechnung gestellt.
Wachendorff Prozesstechnik ist nicht haftbar für versehentlichen Verlust durch Verwendung oder Nichtverwendung dieses Produkts, wie etwa Verlust von Geschäftserträgen.
Wachendorff Prozesstechnik haftet nicht für Folgen einer sachwidrigen Verwendung.

## 11. Kundenservice und Technischer Support

Bei technischen Fragen erreichen Sie uns unter:

Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 966

E-Mail: eea@wachendorff.de

Oder schauen Sie auf unserer Homepage: www.wachendorff-prozesstechnik.de