

Version
4 de
ab FW 2.68

Quick Start Guide NETLink[®] Ethernet Gateways

Inhalt

1. Einleitung	2
2. Netzwerksituation überprüfen	3
3. Vorbereiten des NETLink®	4
4. IP-Adresseinstellungen an der PG/PC-Netzwerkkarte.....	5
5. Zugang zum integrierten Webinterface herstellen.....	6
6. Integration eines NETLink® Adapters in die PG/PC-Schnittstelle der Engineering Software.....	9
7. LED-Beschreibung.....	11
8. Tipps und Informationen.....	12

1. Einleitung

Allgemeiner Hinweis:

Die hier beschriebenen Funktionen beziehen sich auf 32- und 64-Bit Windows® Betriebssysteme.
Notieren Sie sich die MAC-Adresse des NETLink®, bevor Sie den Adapter in der Anlage verbauen. Diese wird zur Freischaltung des Webinterfaces benötigt!

Die NETLink® Ethernet-Varianten realisieren die Umsetzung von TCP/IP auf den MPI/PPI/PROFIBUS mit maximal 32 gleichzeitig geöffneten Verbindungskanälen.

Weitergehende Informationen können dem Handbuch entnommen werden. Dieser Quick Start Guide erläutert Ihnen die grundlegenden Einstellungen für die Erstinbetriebnahme in einem lokalen TCP/IP-Netzwerk.



NETLink®
PRO Compact



NETLink®
PRO PoE

2. Netzwerksituation überprüfen

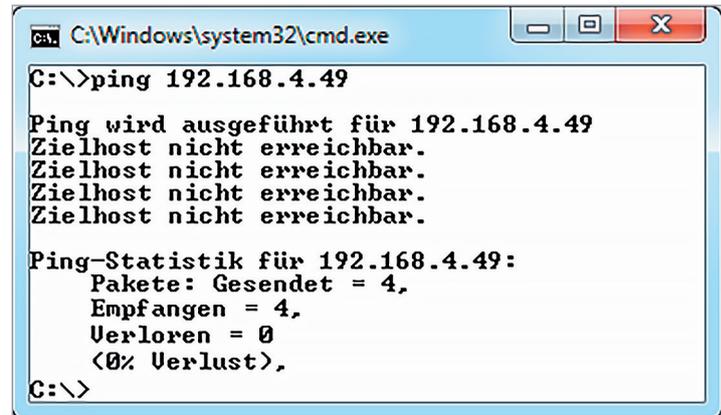
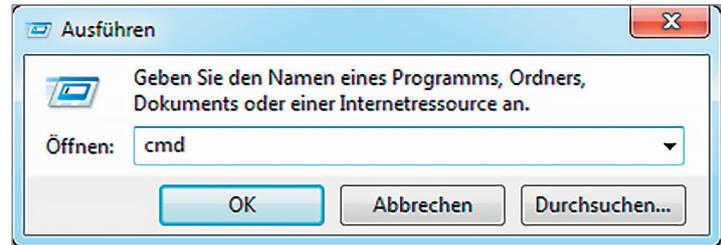
Soll ein neuer NETLink® in ein Intranet aufgenommen werden, so prüfen Sie mit dem „ping“ Befehl im Kommandozeileninterpreter (cmd), ob schon ein Netzwerkteilnehmer mit dieser Adresse vorhanden ist.

Hinweis: Fragen Sie erst Ihren Netzwerkadministrator, ob die voreingestellten Werte mit Ihrem Netzwerk kompatibel und frei verfügbar sind.

2.1 cmd starten über die „Ausführen“-Funktion

Start -> Alle Programme -> Zubehör -> Ausführen -> Öffnen: cmd -> OK

Standardmäßig werden alle NETLink® Varianten mit der IP-Adresse: 192.168.4.49 und der Subnetzmaske: 255.255.0.0 ausgeliefert.

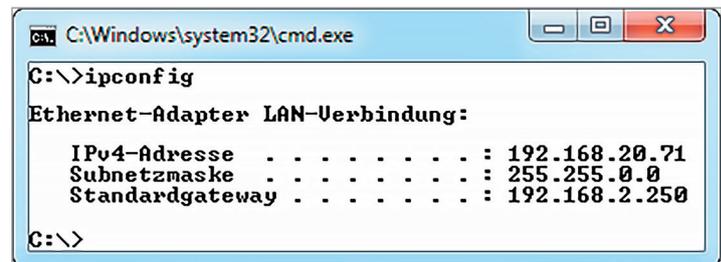


2.2 Netzwerkkonfiguration des Rechners anzeigen

Bei der ersten Inbetriebnahme empfehlen wir eine separate PG/PC zu NETLink® Verbindung ohne Einbindung in das Firmennetzwerk.

Mit dem „ipconfig“-Befehl können Sie sich auf einfache Weise die Einstellungen Ihrer PG/PC LAN-Netzwerkkarte anzeigen lassen.

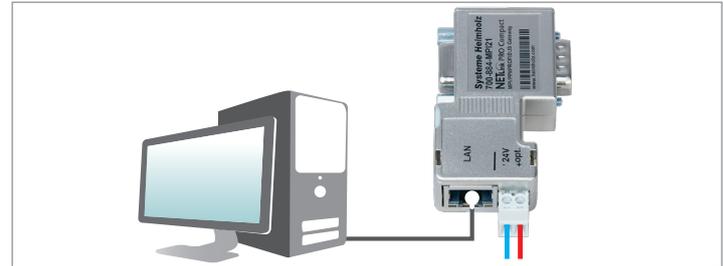
Bei der hier gezeigten Einstellung der Rechner-Netzwerkkarte ist der IP-Adressbereich auf den Standardwert des NETLink® angepasst.



3. Vorbereiten des NETLink®

3.1 24 V-Spannungsversorgung

Schließen Sie den NETLink® an der MPI oder PROFIBUS-Schnittstelle Ihres Automatisierungssystems an. Im Normalfall stehen an der Busschnittstelle die benötigten 24 V zur Verfügung. Alternativ kann auch eine externe Gleichspannungsquelle am zweipoligen Anschlussstecker angeschlossen werden an.

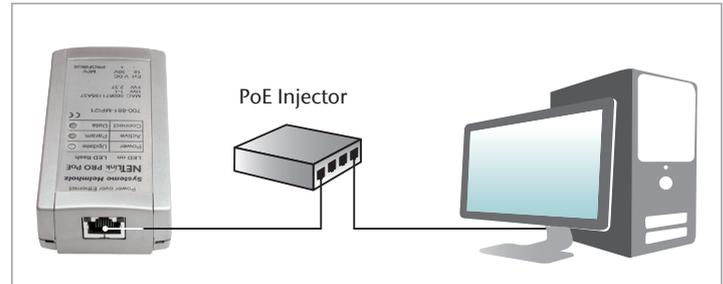


3.2 TCP/IP-Verbindung

Verbinden Sie den Netzwerkanschluss Ihres PG/PCs (LAN-Karte) mit der RJ45-LAN-Buchse des NETLink® Adapters mittels Ethernet-Kabel (ein 3 m CAT5-Kabel ist im Lieferumfang enthalten).

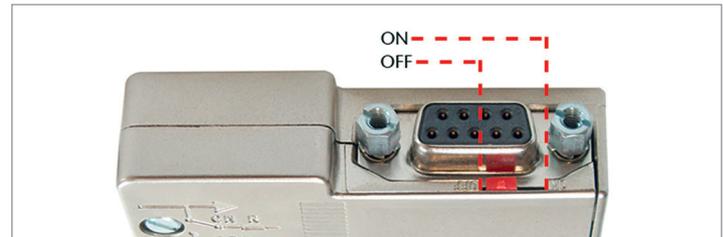
3.3 Power over Ethernet Verbindung (nur NETLink® PRO PoE)

Bei Verwendung der „Power over Ethernet“-Funktion sehen Sie im Schaubild einen handelsüblichen PoE-Injector exemplarisch dargestellt. Dieser kann alternativ in die LAN-Strecke eingebaut werden, um den NETLink® PRO PoE mit 48 V zu versorgen.



3.4 Terminierung (nur NETLink® PRO PoE)

Der Busstecker mit PG-Buchse ermöglicht das Aufstecken weiterer Busteilnehmer. Der Abschlusswiderstand muss eingelegt werden (ON), wenn der NETLink® am Anfang oder am Ende eines Bussegments aufgesteckt wird. Ist dies nicht der Fall muss die Schalterstellung auf OFF stehen.



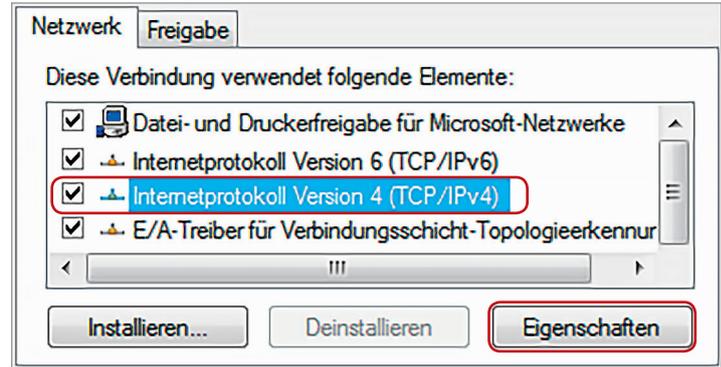
4. IP-Adresseinstellungen an der PG/PC-Netzwerkkarte

Hinweis: Eventuell benötigen Sie für die folgenden Schritte administrative Rechte an Ihrem PG/PC.

Öffnen Sie dazu die Eigenschaften Ihrer LAN-Verbindung.
Ab Windows¹ 7 erreichen Sie diese wie folgt:

Start -> Systemsteuerung -> Netzwerk- und Freigabecenter -> Adaptereinstellungen ändern

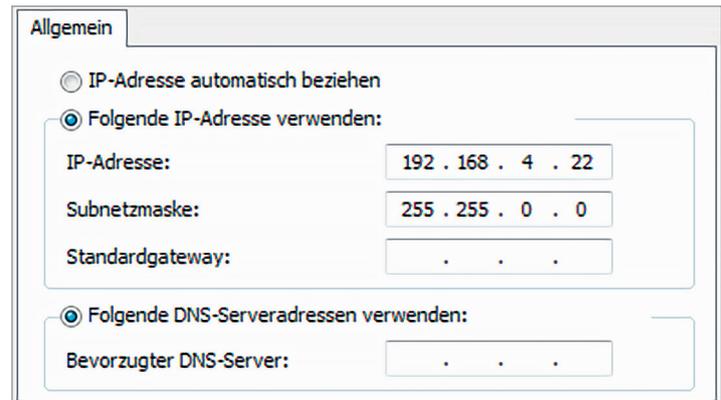
Öffnen Sie den Eigenschaftsdialog der Netzwerkverbindung, mit der Sie die LAN-Verbindung zum NETLink[®] aufbauen. Um Ihre IP-Adresse zu ändern, wählen Sie „Internetprotokoll (TCP/IP)“ und klicken Sie auf den Button „Eigenschaften“.



Alle NETLink[®] Geräte werden mit der IP-Adresse 192.168.4.49 ausgeliefert. Sie müssen daher Ihrem Computer denselben Adressbereich zuordnen. Das gilt nicht nur für die IP-Adresse, sondern auch für die Subnetzmaske.

Die hier zu setzende IP-Adresse muss im Adressbereich „192.168.4.x“ liegen, die Subnetzmaske sollte identisch wie die des NETLink[®] (255.255.0.0) sein.

Beim Standardgateway und bevorzugten DNS-Server müssen keine Eintragungen vorgenommen werden. Nach Übernahme der Einstellungen, sollte die „LAN-Verbindung“ erkannt werden.



Hinweis: Wird Ihr PG/PC in einem Netzwerk mit Proxy verwendet kann es sein, dass Sie in der Konfiguration Ihres Browsers die Proxyserverfunktion deaktivieren müssen um eine Verbindung zum NETLink® herstellen zu können.

5. Zugang zum integrierten Webinterface herstellen

5.1 Individuelles Passwort im NETLink® speichern

Wenn Ihre PG/PC-Netzwerkkarte die neuen Einstellungen übernommen hat, starten Sie einen Browser (Firefox, Chrome, Opera) und geben Sie in der Adresszeile (URL) die IP-Adresse des NETLink® wie folgt ein: <http://192.168.4.49>.

Ab der NETLink® Firmware-Version 2.60 muss beim ersten Aufruf des Webinterface vom Benutzer ein individuelles Zugangspasswort festgelegt und im NETLink® abgespeichert werden. Hierbei erscheint die rechts stehende Ansicht.

Im Auslieferungszustand besteht das Default-Passwort aus den letzten 8 Hex-Zeichen der Geräte MAC-Adresse. Diese Information ist auf dem Gehäuse aufgedruckt. Beachten Sie auch die folgende Schreibweise:

Beispiel MAC-Adresse: 00:06:71:19:1B:FC -> resultierendes Passwort: 71191BFC

Hinweis: Das Standardpasswort „admin“ aus älteren Geräteversionen darf nicht mehr verwendet werden. Das von Ihnen neu zu setzende Passwort darf nicht länger als 8 Zeichen sein, Leerzeichen sind nicht zulässig.

Proxyserver

Proxyserver für LAN verwenden (diese Einstellungen gelten nicht für VPN- oder Einwählverbindungen)

Adresse: Port:

Proxyserver für lokale Adressen umgehen

NETLink

Please enter default password of your device _____

Please enter the default password of the device.
From delivery this is the **last 8** hexadecimal characters of the MAC address (**last 4 bytes**).
This info is printed on the housing.
Example MAC address: 00:06:71:19:1B:FC -> outgoing password: 71191BFC.

Please enter new password _____

Recommended characters:

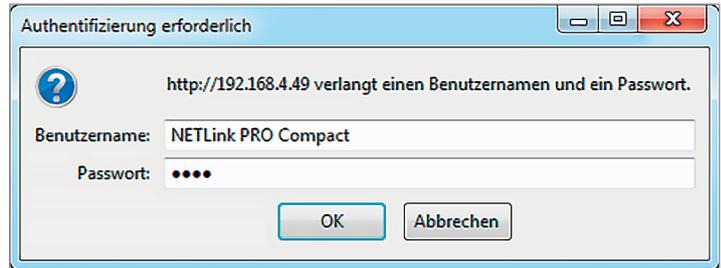
- !"# \$ % ^ * + , - / : ; ? = @ [] ^ _ A-Z a-z 0-9 \
- spaces are not allowed.
- the password should be at least 5 and may be up to 8 characters long.

5.2 Standardanmeldung im Webinterface

Um eine Verbindung zum Webinterface herstellen zu können, muss bei zukünftigen Anmeldeprozeduren der entsprechende Benutzername, abhängig von der Geräteausführung, wie folgt eingegeben werden:

- 700-881-MPI21 = NETLink PRO PoE
- 700-884-MPI21 = NETLink PRO Compact

Hinweis: In allen Fällen ist die Groß- und Kleinschreibung zu beachten!



Authentifizierung erforderlich

http://192.168.4.49 verlangt einen Benutzernamen und ein Passwort.

Benutzername: NETLink PRO Compact

Passwort: ●●●●

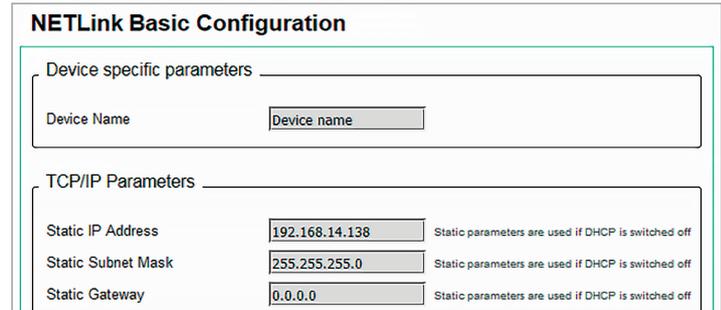
OK Abbrechen

5.3 Ändern der Konfiguration über das Webinterface

Jetzt kann z. B. in der Konfigurationsseite der Gerätenamen, das Passwort, die IP-Adresse und die Subnetzmaske des Adapters umkonfiguriert und im Gerät abgespeichert werden. Über eine hier geänderte IP-Adresse ist der NETLink® dann im LAN-Netzwerk erreichbar.

Hinweis: Wenn die IP-Adresse geändert wird, muss auch der Adressbereich (Subnetzmaske) Ihres Computers angepasst werden. Siehe auch Kapitel 4 auf Seite 6. Nachdem Sie Änderungen im Gerät vorgenommen und abgespeichert haben, startet der NETLink® automatisch neu.

Es ist zu beachten, dass die in diesem Konfigurations-Interface von Ihnen angepassten Benutzernamen/Kennwörter nicht durch eine Art „Master-Reset“ zurückgesetzt werden können. Falls der Zugriff auf die sicherheitsrelevanten Seiten des Webinterface mit den Ihnen bekannten Zugangsdaten nicht mehr möglich ist, so setzen Sie sich mit unserem technischen Support in Verbindung.



NETLink Basic Configuration

Device specific parameters

Device Name Device name

TCP/IP Parameters

Static IP Address 192.168.14.138 Static parameters are used if DHCP is switched off

Static Subnet Mask 255.255.255.0 Static parameters are used if DHCP is switched off

Static Gateway 0.0.0.0 Static parameters are used if DHCP is switched off

5.4 Zusatzfeature: Diagnose-Funktion

Im Webinterface ist eine Diagnose-Funktion implementiert, welche über die Statusseite aufgerufen werden kann.

Hierbei ist es wichtig, dass der Adapter am Bussystem eingeloggt ist. Dies kann über ein Engineering Tool oder mit dem „Go Online“-Button auf der Statusseite erfolgen. Wird dann der „Diagnostic Page“-Button betätigt, werden die erkannten Kommunikationsparameter aufgelistet oder es wird eine Meldung zum Status ausgegeben.

NETLink Status

Device Specific Parameters

Product Name: NETLink
Product Order Number: 700-88 -

RFC TSNP decimal format: OFF

NETLink Diagnostic

Diagnostic Messages

08:37:18	Successfully gone online.
08:37:18	Bus parameters received: from PLC = 3, baud rate= 1.5 MBit/s, HSA = 126.
08:37:18	Baud rate detected: 1.5 MBit/s.
08:37:18	Going online after bootup, Autobaud: own address = 0.
08:37:18	System start-up...

6. Integration eines NETLink® Adapters in die PG/PC-Schnittstelle der Engineering Software

Bitte laden Sie den aktuellen NETLink®-S7-NET Treiber unter www.helmholz.de herunter oder scannen Sie den QR-Code.



NETLink®
PRO Compact



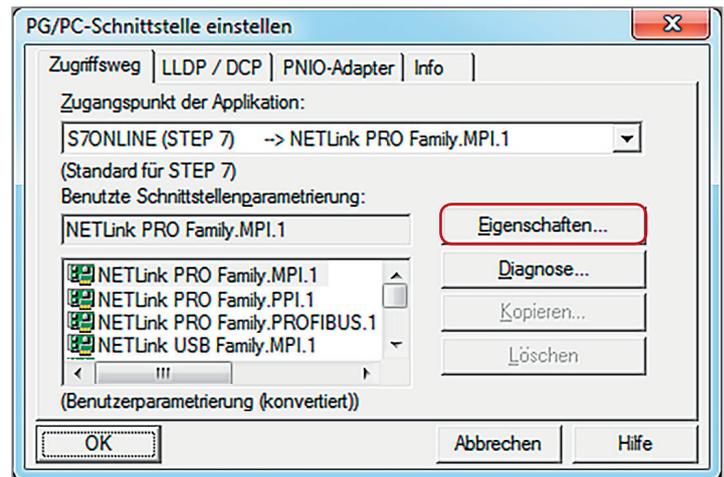
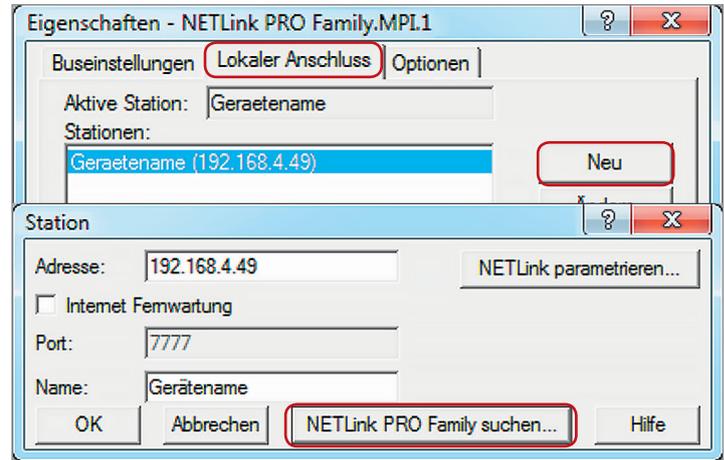
NETLink®
PRO PoE

Achtung: Starten Sie die Installation auf Ihrem PC/PC immer mit administrativen Rechten.

Im Register „Lokaler Anschluss“ können Sie nun über den Button „Neu“ den Adapter hinzufügen. Sie können die IP-Adresse und den Namen des Adapters per Hand eingeben oder Sie nutzen die integrierte Suchfunktion des Treibers. Klicken Sie dazu auf den Button „NETLink® PRO Family suchen...“.

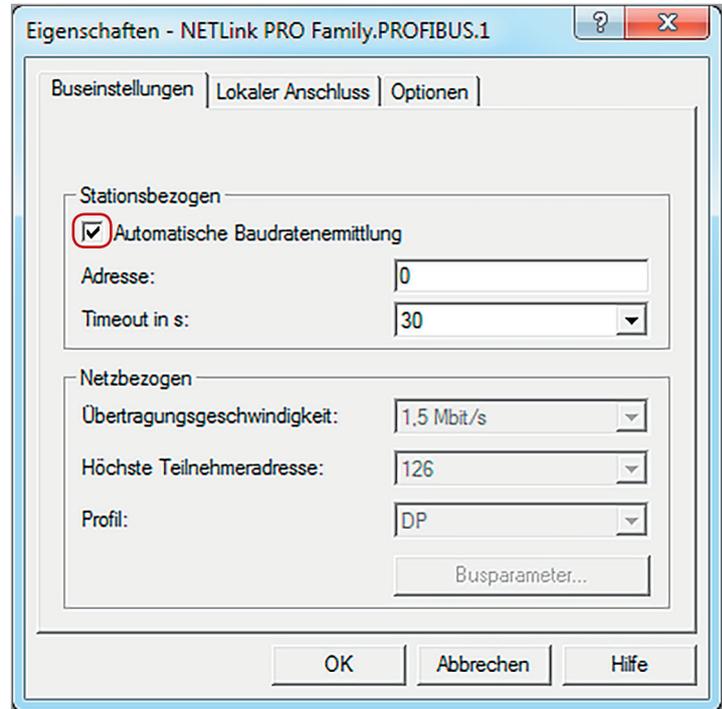
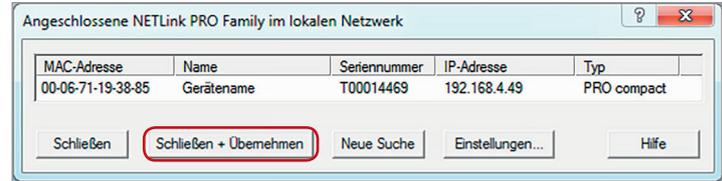
Um den NETLink® in die PG/PC-Schnittstelle einzubinden, wählen Sie die entsprechende Schnittstellenparametrierung (MPI, PPI oder PROFIBUS) aus und öffnen Sie die Eigenschaften von „NETLink® PRO Family“.

Hinweise: Auch fürs TIA Portal² müssen die generellen Zuweisungen erst in der PG/PC-Schnittstelle durchgeführt werden (erreichbar über die Windows' Systemsteuerung).



Mit dem Betätigen des Buttons „Schließen + Übernehmen“ erscheint Ihr Adapter in der Liste als Aktive Station. Der Zugriffsweg zu den angeschlossenen Steuerungen ist nun mit dieser Einstellung festgelegt und es ist möglich mit der Simatic® Engineering Software zu arbeiten.

Hinweis: Nach der Installation ist in den Buseinstellungen die „Automatische Baudratenermittlung“ aktiv. Es gibt auch CPUs (oder passive Teilnehmer), die keine Bus-Parameter senden. Ist dies der Fall, dann erscheint beim Verbindungsaufbau eine Fehlermeldung und die netzbezogenen Parameter müssen manuell angepasst werden (Häkchen entfernen).

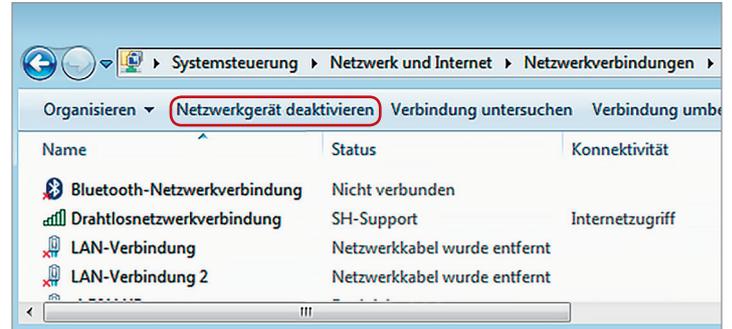


7. Tipps und Informationen

Wenn Sie trotz richtiger Konfiguration aller Netzwerk-Parameter keine Verbindung herstellen können, kann es erforderlich sein andere Netzwerkgeräte im PG/PC zu deaktivieren (relevant, wenn diese sich im gleichen IP-Adresssegment der LAN-Netzwerkkarte befinden).

Weitere hilfreiche Dokumente, Beschreibungen und Handbücher finden Sie im Support/Downloadbereich unter www.helmholz.de:

- Anwendungsbeispiele mit RFC 1006 (ISO on top of TCP/IP)
- Kommunikationsverbindung mit der projektspezifischen Schnittstelle
- Beispiele für CPU-zu-CPU Kommunikation



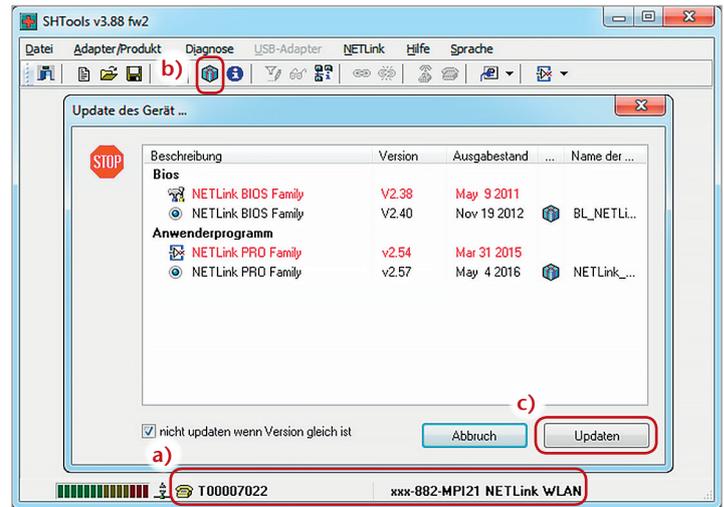
7.1 Update- und Diagnosesoftware SHTools

Mit Hilfe unserer frei verfügbaren Diagnose- und Updatesoftware SHTools können Sie z.B. Firmware-Updates selbsttätig durchführen. Um den vollen Funktionsumfang Ihres NETLink®-Adapters sicherzustellen, empfehlen wir Ihre Geräte regelmäßig auf den neuesten Stand zu bringen. Die aktuellste Version steht zum Download auf www.helmholz.de bereit.

Schliessen Sie erst Ihren Helmholz-Adapter an Ihrem PG/PC an, bevor Sie SHTools öffnen.

Im Folgenden finden Sie eine Erklärung zu dem Screenshot auf der rechten Seite:

- Durch die menügeführte Benutzeroberfläche werden angeschlossene Geräte nach dem Programmstart automatisch gefunden.
- Mit Hilfe des Updatebuttons wird das interne binary Verzeichnis von SHTools nach aktuellen Firmwaredateien durchsucht und aufgezeigt.
- Starten Sie bei Bedarf die Updateprozedur mit dem entsprechendem Button. Von Ihnen bereits hinterlegte Adapterparameter werden bei dieser Aktion nicht überschrieben.



8. LED-Beschreibung

8.1 NETLink® PRO Compact

Power LED Blau	Ist immer an und zeigt die generelle Betriebsbereitschaft an. Eine blinkende Power-LED deutet auf eine nicht vorhandene/fehlerhafte TCP/IP-Verbindung hin.
BUS LED Rot/Grün (Orange)	Blinkt orange, wenn der Adapter versucht sich am MPI/PPI/PROFIBUS einzuloggen. Bei Erfolg geht die LED in grünes Dauerlicht über.
Active LED Grün	Blinkt grün (wenn ein Datenaustausch stattfindet).

8.2 NETLink® PRO PoE

Power LED Grün	Ist immer an und zeigt die generelle Betriebsbereitschaft an. Eine blinkende Power LED deutet auf eine nicht vorhandene TCP/IP-Verbindung hin.
Active LED Rot/Grün	Erst aktiv, wenn sich der Adapter am MPI/PPI/PROFIBUS erfolgreich eingeloggt hat.
Data LED Rot/Grün	Meistens im Blinkmodus (wenn ein Datenaustausch stattfindet).

Hinweis: Die roten LEDs sind nur bei einem Firmwareupdate oder bei Kommunikationsfehlern aktiv!

Hinweis

Der Inhalt dieses Quick Start Guides ist von uns auf die Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software überprüft worden. Da dennoch Abweichungen nicht ausgeschlossen sind, können wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewährleistung übernehmen.

Die Angaben in diesem Quick Start Guide werden jedoch regelmäßig aktualisiert. Bitte beachten Sie beim Einsatz der erworbenen Produkte jeweils die aktuellste Version des Quick Start Guides, welche im Internet unter www.helmholz.de einsehbar ist und auch heruntergeladen werden kann.

Unsere Kunden sind uns wichtig, wir freuen uns über Verbesserungsvorschläge und Anregungen.

1) Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

2) Simatic und TIA Portal sind eingetragene Warenzeichen der Siemens AG.