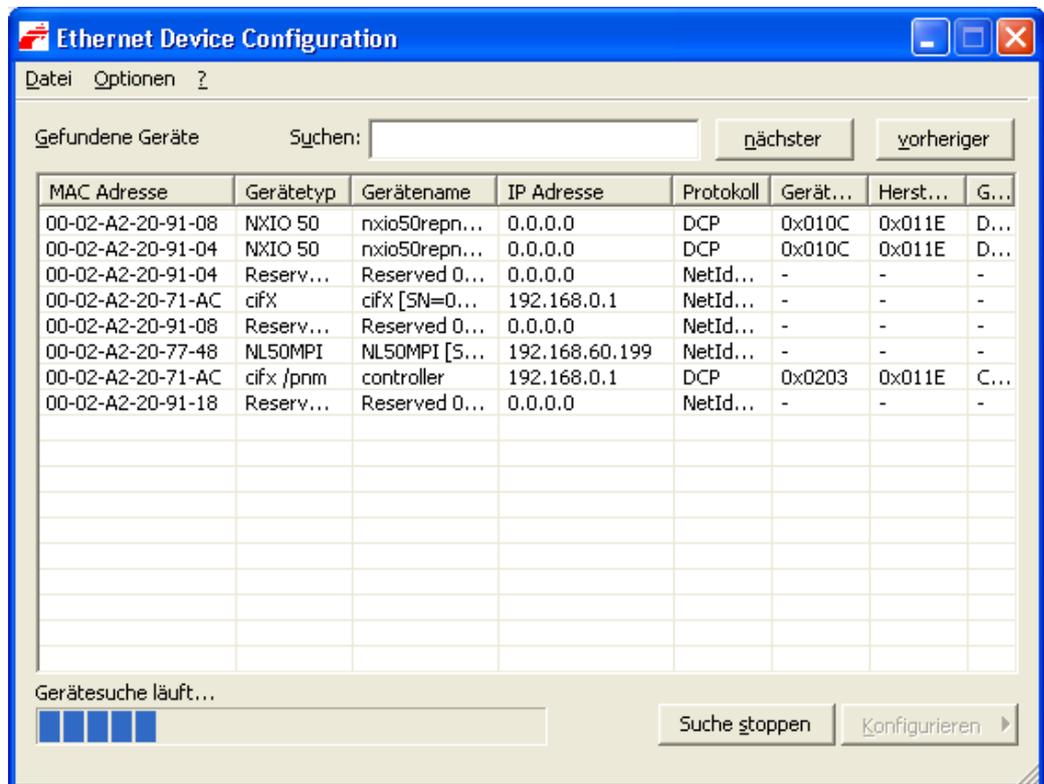


Bediener-Manual

Ethernet Device Configuration

Adresseinstellungen bei Ethernet-fähigen Hilscher-Geräten



Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH

www.hilscher.com

DOC050402OI10DE | Revision 10 | Deutsch | 2017-04 | Freigegeben | Öffentlich

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	4
1.1	Über dieses Handbuch.....	4
1.1.1	Online-Hilfe	4
1.1.2	Änderungsübersicht.....	4
1.1.3	Konventionen in diesem Handbuch.....	5
1.2	Rechtliche Hinweise	6
1.3	Warenmarken	9
1.4	Über Ethernet Device Configuration	10
1.5	Voraussetzungen	10
2	SICHERHEIT	11
2.1	Allgemeines zur Sicherheit	11
2.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	11
2.3	Personalqualifizierung	11
2.4	Sachschaden	11
2.4.1	Verlust von Geräteparametern	11
2.4.2	Vergabe falscher IP-Adressen	11
3	INSTALLATION	12
3.1	Wie wird das Setup geliefert?	12
3.2	Ethernet Device Configuration Tool-Setup	12
4	START UND EINSTELLUNGEN	15
4.1	Ethernet Device Configuration starten.....	15
4.2	Einstellungen	16
4.2.1	Sprache einstellen	16
4.2.2	Protokoll auswählen	16
4.2.3	Netzwerkgeräte für die Suche auswählen.....	17
5	GERÄTE SUCHEN	18
5.1	Gerät in der Tabelle suchen	20
6	ADRESSEN EINSTELLEN.....	21
6.1	Gerätename (Stationsname) und IP-Adresse per DCP-Protokoll einstellen.....	21
6.1.1	Gerätename (Stationsname) setzen	23
6.1.2	IP-Adresse setzen	25
6.2	IP-Adresse per NetIdent-Protokoll einstellen	28
6.3	Gerätekonfiguration für NetIdentV2-Protokoll.....	30
6.3.1	Protokoll festlegen, Konfigurationsdialog öffnen	30
6.3.2	Property-Konfiguration (NetIdentV2)	31
6.3.3	Vorgehensweise im Beispiel	34

7	ANHANG	39
7.1	Quellennachweise	39
7.2	Abbildungsverzeichnis	39
7.3	Tabellenverzeichnis	39
7.4	Glossar	40
7.5	Kontakte	42

1 Einleitung

1.1 Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch beschreibt das Programm **Ethernet Device Configuration**, mit dessen Hilfe bei Ethernet-fähigen Geräten die IP-Adresse sowie ein Gerätename (bzw. Stationsname) über eine Ethernet-Verbindung eingestellt werden kann.

Diese Einstellungen sind erforderlich, um ein Gerät mithilfe der Konfigurationssoftware SYCON.net über den geräteeigenen Ethernet-Anschluss konfigurieren zu können. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Über Ethernet Device Configuration* auf Seite 10.

1.1.1 Online-Hilfe

Ethernet Device Configuration enthält eine integrierte Online-Hilfe.

- Die Online-Hilfe aufzurufen, **Hilfe** anklicken oder **F1** drücken.

1.1.2 Änderungsübersicht

Index	Datum	Version	Komponente	Kapitel	Änderungen
8	25.01.17	V1.9.x.x	ENDevCfgApp.exe	1.5, 2, 3.1, 4.1, 6.2	Abschnitt <i>Voraussetzungen</i> aktualisiert, Kapitel <i>Sicherheit</i> eingefügt, Abschnitt <i>Wie wird das Setup geliefert?</i> überarbeitet Abschnitt <i>Ethernet Device Configuration starten</i> überarbeitet, Abschnitt <i>IP-Adresse per NetIdent-Protokoll einstellen</i> aktualisiert.
9	23.02.17	V1.0900.x.x	ENDevCfgApp.exe	1.2 1.5	Aktualisierung: Product-DVD als ZIP-Datei. Abschnitt <i>Rechtliche Hinweise</i> aktualisiert. Abschnitt <i>Voraussetzungen</i> aktualisiert.
10	20.04.17	V1.0900.x.x	ENDevCfgApp.exe		Windows 10 ergänzt.

Tabelle 1: Änderungsübersicht

1.1.3 Konventionen in diesem Handbuch

Hinweise, Handlungsanweisungen und Ergebnisse von Handlungen sind wie folgt gekennzeichnet:

Hinweise



Wichtig: <Wichtiger Hinweis, der befolgt werden muss, um Fehlfunktionen auszuschließen>



Hinweis: <Allgemeiner Hinweis >



<Hinweis, wo Sie weitere Informationen finden können>

Handlungsanweisungen

1. <Anweisung>

2. <Anweisung>

oder

➤ <Anweisung>

Ergebnisse

↻ <Ergebnis>

Positionen im Bild

Die *Positionen* ①, ②, ③ ... oder a, b, c ... oder A, B, C ... beziehen sich auf die in dem Abschnitt verwendete Abbildung. Dies ist in der Regel die Abbildung, die unmittelbar oberhalb des Textes platziert ist. Wenn sich die Positionen im Bild auf eine Abbildung außerhalb des Abschnitts beziehen, ist auf diesen Abschnitt speziell verwiesen.

1.2 Rechtliche Hinweise

Copyright

© Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH

Alle Rechte vorbehalten.

Die Bilder, Fotografien und Texte der Begleitmaterialien (in Form eines Benutzerhandbuchs, Bedienerhandbuchs, Statement of Work Dokument sowie alle weiteren Dokumenttypen, Begleittexte, Dokumentation etc.) sind durch deutsches und internationales Urheberrecht sowie internationale Handels- und Schutzbestimmungen geschützt. Sie sind ohne vorherige schriftliche Genehmigung nicht berechtigt, diese vollständig oder teilweise durch technische oder mechanische Verfahren zu vervielfältigen (Druck, Fotokopie oder anderes Verfahren), unter Verwendung elektronischer Systeme zu verarbeiten oder zu übertragen. Es ist Ihnen untersagt, Veränderungen an Copyrightvermerken, Kennzeichen, Markenzeichen oder Eigentumsangaben vorzunehmen. Darstellungen werden ohne Rücksicht auf die Patentlage mitgeteilt. Die in diesem Dokument enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind möglicherweise Marken bzw. Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und können warenzeichen-, marken- oder patentrechtlich geschützt sein. Jede Form der weiteren Nutzung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung durch den jeweiligen Inhaber der Rechte.

Wichtige Hinweise

Vorliegende Dokumentation in Form eines Benutzerhandbuchs, Bedienerhandbuchs sowie alle weiteren Dokumenttypen und Begleittexte wurden/werden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Fehler können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Eine Garantie, die juristische Verantwortung für fehlerhafte Angaben oder irgendeine Haftung kann daher nicht übernommen werden. Sie werden darauf hingewiesen, dass Beschreibungen in dem Benutzerhandbuch, den Begleittexte und der Dokumentation weder eine Garantie, noch eine Angabe über die nach dem Vertrag vorausgesetzte Verwendung oder eine zugesicherte Eigenschaft darstellen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Benutzerhandbuch, die Begleittexte und die Dokumentation nicht vollständig mit den beschriebenen Eigenschaften, Normen oder sonstigen Daten der gelieferten Produkte übereinstimmen. Eine Gewähr oder Garantie bezüglich der Richtigkeit oder Genauigkeit der Informationen wird nicht übernommen.

Wir behalten uns das Recht vor, unsere Produkte und deren Spezifikation, sowie zugehörige Dokumentation in Form eines Benutzerhandbuchs, Bedienerhandbuchs sowie alle weiteren Dokumenttypen und Begleittexte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern, ohne zur Anzeige der Änderung verpflichtet zu sein. Änderungen werden in zukünftigen Manuals berücksichtigt und stellen keine Verpflichtung dar; insbesondere besteht kein Anspruch auf Überarbeitung gelieferter Dokumente. Es gilt jeweils das Manual, das mit dem Produkt ausgeliefert wird.

Die Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH haftet unter keinen Umständen für direkte, indirekte, Neben- oder Folgeschäden oder Einkommensverluste, die aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen entstehen.

Haftungsausschluss

Die Hard- und/oder Software wurde von der Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH sorgfältig erstellt und getestet und wird im reinen Ist-Zustand zur Verfügung gestellt. Es kann keine Gewährleistung für die Leistungsfähigkeit und Fehlerfreiheit der Hard- und/oder Software für alle Anwendungsbedingungen und -fälle und die erzielten Arbeitsergebnisse bei Verwendung der Hard- und/oder Software durch den Benutzer übernommen werden. Die Haftung für etwaige Schäden, die durch die Verwendung der Hard- und Software oder der zugehörigen Dokumente entstanden sein könnten, beschränkt sich auf den Fall des Vorsatzes oder der grob fahrlässigen Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Der Schadensersatzanspruch für die Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen vorhersehbaren Schaden begrenzt.

Insbesondere wird hiermit ausdrücklich vereinbart, dass jegliche Nutzung bzw. Verwendung von der Hard- und/oder Software im Zusammenhang

- der Luft- und Raumfahrt betreffend der Flugsteuerung,
- Kernschmelzungsprozessen in Kernkraftwerken,
- medizinischen Geräten die zur Lebenserhaltung eingesetzt werden
- und der Personenbeförderung betreffend der Fahrzeugsteuerung

ausgeschlossen ist. Es ist strikt untersagt, die Hard- und/oder Software in folgenden Bereichen zu verwenden:

- für militärische Zwecke oder in Waffensystemen;
- zum Entwurf, zur Konstruktion, Wartung oder zum Betrieb von Nuklearanlagen;
- in Flugsicherungssystemen, Flugverkehrs- oder Flugkommunikationssystemen;
- in Lebenserhaltungssystemen;
- in Systemen, in denen Fehlfunktionen der Hard- und/oder Software körperliche Schäden oder Verletzungen mit Todesfolge nach sich ziehen können.

Sie werden darauf hingewiesen, dass die Hard- und/oder Software nicht für die Verwendung in Gefahrumgebungen erstellt worden ist, die ausfallsichere Kontrollmechanismen erfordern. Die Benutzung der Hard- und/oder Software in einer solchen Umgebung geschieht auf eigene Gefahr; jede Haftung für Schäden oder Verluste aufgrund unerlaubter Benutzung ist ausgeschlossen.

Gewährleistung

Die Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH übernimmt die Gewährleistung für das funktionsfehlerfreie Laufen der Software entsprechend der im Pflichtenheft aufgeführten Anforderungen und dafür, dass sie bei Abnahme keine Mängel aufweist. Die Gewährleistungszeit beträgt 12 Monate beginnend mit der Abnahme bzw. Kauf (durch ausdrückliches Erklärungs- oder konkludent, durch schlüssiges Verhalten des Kunden, z.B. bei dauerhafter Inbetriebnahme).

Die Gewährleistungspflicht für Geräte (Hardware) unserer Fertigung beträgt 36 Monate, gerechnet vom Tage der Lieferung ab Werk. Vorstehende Bestimmungen gelten nicht, soweit das Gesetz gemäß § 438 Abs. 1 Nr. 2 BGB, § 479 Abs.1 BGB und § 634a Abs. 1 BGB zwingend längere Fristen vor-

schreibt. Sollte trotz aller aufgewendeter Sorgfalt die gelieferte Ware einen Mangel aufweisen, der bereits zum Zeitpunkt des Gefahrübergangs vorlag, werden wir die Ware vorbehaltlich fristgerechter Mängelrüge, nach unserer Wahl nachbessern oder Ersatzware liefern.

Die Gewährleistungspflicht entfällt, wenn die Mängelrügen nicht unverzüglich geltend gemacht werden, wenn der Käufer oder Dritte Eingriffe an den Erzeugnissen vorgenommen haben, wenn der Mangel durch natürlichen Verschleiß, infolge ungünstiger Betriebsumstände oder infolge von Verstößen gegen unsere Betriebsvorschriften oder gegen die Regeln der Elektrotechnik eingetreten ist oder wenn unserer Aufforderung auf Rücksendung des schadhafte Gegenstandes nicht umgehend nachgekommen wird.

Kosten für Support, Wartung, Anpassung und Produktpflege

Wir weisen Sie darauf hin, dass nur bei dem Vorliegen eines Sachmangels kostenlose Nachbesserung erfolgt. Jede Form von technischem Support, Wartung und individuelle Anpassung ist keine Gewährleistung, sondern extra zu vergüten.

Weitere Garantien

Obwohl die Hard- und Software mit aller Sorgfalt entwickelt und intensiv getestet wurde, übernimmt die Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH keine Garantie für die Eignung für irgendeinen Zweck, der nicht schriftlich bestätigt wurde. Es kann nicht garantiert werden, dass die Hard- und Software Ihren Anforderungen entspricht, die Verwendung der Hard- und/oder Software unterbrechungsfrei und die Hard- und/oder Software fehlerfrei ist.

Eine Garantie auf Nichtübertretung, Nichtverletzung von Patenten, Eigentumsrecht oder Freiheit von Einwirkungen Dritter wird nicht gewährt. Weitere Garantien oder Zusicherungen hinsichtlich Marktgängigkeit, Rechtsmangelfreiheit, Integrierung oder Brauchbarkeit für bestimmte Zwecke werden nicht gewährt, es sei denn, diese sind nach geltendem Recht vorgeschrieben und können nicht eingeschränkt werden.

Vertraulichkeit

Der Kunde erkennt ausdrücklich an, dass dieses Dokument Geschäftsgeheimnisse, durch Copyright und andere Patent- und Eigentumsrechte geschützte Informationen sowie sich darauf beziehende Rechte der Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH beinhaltet. Er willigt ein, alle diese ihm von der Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH zur Verfügung gestellten Informationen und Rechte, welche von der Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH offen gelegt und zugänglich gemacht wurden und die Bedingungen dieser Vereinbarung vertraulich zu behandeln.

Die Parteien erklären sich dahin gehend einverstanden, dass die Informationen, die sie von der jeweils anderen Partei erhalten haben, in dem geistigen Eigentum dieser Partei stehen und verbleiben, soweit dies nicht vertraglich anderweitig geregelt ist.

Der Kunde darf dieses Know-how keinem Dritten zur Kenntnis gelangen lassen und sie den berechtigten Anwendern ausschließlich innerhalb des Rahmens und in dem Umfang zur Verfügung stellen, wie dies für deren Wissen erforderlich ist. Mit dem Kunden verbundene Unternehmen gelten nicht als Dritte. Der Kunde muss berechnigte Anwender zur Vertraulichkeit verpflichten. Der Kunde soll die vertraulichen Informationen ausschließlich

in Zusammenhang mit den in dieser Vereinbarung spezifizierten Leistungen verwenden.

Der Kunde darf diese vertraulichen Informationen nicht zu seinem eigenen Vorteil oder eigenen Zwecken, bzw. zum Vorteil oder Zwecken eines Dritten verwenden oder geschäftlich nutzen und darf diese vertraulichen Informationen nur insoweit verwenden, wie in dieser Vereinbarung vorgesehen bzw. anderweitig insoweit, wie er hierzu ausdrücklich von der offen legenden Partei schriftlich bevollmächtigt wurde. Der Kunde ist berechtigt, seinen unmittelbaren Rechts- und Finanzberatern die Vertragsbedingungen dieser Vereinbarung unter Vertraulichkeitsverpflichtung zu offenbaren, wie dies für den normalen Geschäftsbetrieb des Kunden erforderlich ist.

Exportbestimmungen

Das gelieferte Produkt (einschließlich der technischen Daten) unterliegt gesetzlichen Export- bzw. Importgesetzen sowie damit verbundenen Vorschriften verschiedener Länder, insbesondere denen von Deutschland und den USA. Das Produkt/Hardware/Software darf nicht in Länder exportiert werden, in denen dies durch das US-amerikanische Exportkontrollgesetz und dessen ergänzender Bestimmungen verboten ist. Sie verpflichten sich, die Vorschriften strikt zu befolgen und in eigener Verantwortung einzuhalten. Sie werden darauf hingewiesen, dass Sie zum Export, zur Wiederausfuhr oder zum Import des Produktes unter Umständen staatlicher Genehmigungen bedürfen.

1.3 Warenmarken

Windows® XP, Windows® Vista, Windows® 7, Windows® 8, Windows® 8.1 and Windows® 10 are registered trademarks of Microsoft Corporation.

PROFINET® ist eine registrierte Warenmarke von PROFIBUS International, Karlsruhe.

Alle anderen erwähnten Marken sind Eigentum Ihrer jeweiligen rechtmäßigen Inhaber.

1.4 Über Ethernet Device Configuration

Mithilfe von **Ethernet Device Configuration** können Sie die IP-Adresse sowie den Gerätenamen (bzw. Stationsnamen) bei Ethernet-fähigen Geräten einstellen. Dabei erfolgt die Identifikation der Geräte über das *NetIdent-Protokoll* oder das *DCP-Protokoll*.



Hinweis:

Das *NetIdent-Protokoll* wird nur von Hilscher-Geräten unterstützt. Mit seiner Hilfe können TCP/IP-Geräte identifiziert und IP-Adressen eingestellt werden. *NetIdentV2* ist eine Erweiterung von *NetIdent*.

Das *DCP-Protokoll* wird von PROFINET-kompatiblen Geräten unterstützt. Mit seiner Hilfe können PROFINET-kompatible Geräte identifiziert werden und der Stationsname sowie die IP-Adresse dieser Geräte eingestellt werden.

1.5 Voraussetzungen

Um die Produkt-DVD herunterladen zu können, benötigen Sie einen Internetzugang.

Systemvoraussetzungen

- Windows® XP SP3, Windows® Vista (32-Bit) SP2, Windows® 7 (32-Bit und 64-Bit) SP1, Windows® 8 (32-Bit und 64-Bit), Windows® 8.1 (32-Bit und 64-Bit), Windows® 10 (32-Bit und 64-Bit)
- Freier Festplattenspeicher: 2 MByte
- Grafikauflösung: mind. 1024 x 768 Bildpunkte
- Tastatur und Maus

Voraussetzung für die verwendeten Geräte

Das verwendete Ethernet-Gerät muss das Hilscher-*NetIdent*-Protokoll, das Hilscher-*NetIdentV2*-Protokoll oder das *DCP*-Protokoll unterstützen und muss mit dem Ethernet-Netzwerk des Konfigurations-PCs verbunden sein.

Beachten Sie die Besonderheiten für Geräte, die als DHCP-Server arbeiten wie unter Abschnitt *Konfigurationsmodi* auf Seite 33 beschrieben.

2 Sicherheit

2.1 Allgemeines zur Sicherheit

Die Dokumentation in Form eines Benutzerhandbuchs, eines Bediener-Manuals oder weiterer Handbuchttypen, sowie die Begleittexte sind für die Verwendung der Produkte durch ausgebildetes Fachpersonal erstellt worden. Bei der Nutzung der Produkte sind sämtliche Sicherheitshinweise sowie alle geltenden Vorschriften zu beachten. Technische Kenntnisse werden vorausgesetzt. Der Verwender hat die Einhaltung der Gesetzesbestimmungen sicherzustellen.

2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Programm Ethernet Device Configuration dient dazu, bei Ethernet-fähigen Geräten über eine Ethernet-Verbindung die IP-Adresse einzustellen, sowie einen Gerätenamen (bzw. Stationsnamen).

2.3 Personalqualifizierung

Das für die Anwendung des Netzwerksystems verantwortliche Personal muss das Systemverhalten kennen und im Umgang mit dem System geschult sein.

2.4 Sachschaden

Um Sachschäden wie Geräteschäden sowie Schäden an Ihrem System oder Ihrer Anlage zu vermeiden, müssen Sie alle Sicherheitshinweise und Warnhinweise in diesem Handbuch zu Gefahren, die Sachschäden verursachen können, unbedingt lesen, verstehen und befolgen, bevor Sie Ihr System konfigurieren.

2.4.1 Verlust von Geräteparametern

Mithilfe von Ethernet Device Configuration über das NetIdent-Protokoll eingestellten Parameter Stationsname und IP-Adresse bzw. Subnetzmaske und Standardgateway werden nur flüchtig (temporär) im Gerät gespeichert.

Vergewissern Sie sich, dass die Daten Ihrer Projektkonfiguration mithilfe einer Konfigurationssoftware nicht-flüchtig (permanent) gespeichert werden, um den Verlust Ihrer Konfigurationsdaten zu vermeiden. Bei Verlust von Geräteparametern können Störungen an Ihrem System oder Ihrer Anlage auftreten.

2.4.2 Vergabe falscher IP-Adressen

Arbeitet ein Gerät als DHCP-Server, darf dieses Gerät keinesfalls direkt über einen Switch oder Hub in ein Firmennetzwerk eingefügt werden, in welchem sich auch andere Geräte befinden. Andernfalls kann es zur Vergabe von falschen IP-Adressen und zu Fehlfunktionen kommen. Ein Gerät mit integriertem DHCP-Server vergibt selbständig IP-Adressen an andere Geräte. Verwenden Sie Geräte, die als DHCP-Server arbeiten ausschließlich zusammen mit einem Laptop oder einem PC mit einer separaten Netzwerkkarte.

3 Installation

3.1 Wie wird das Setup geliefert?

Ethernet Device Configuration wird als Bestandteil des Setups der Konfigurationssoftware SYCON.net ausgeliefert und installiert.

Bei anderen Produkte (z. B. netANALYZER Scope) wird auf der Produkt-DVD als ZIP-Datei ein separates Setup (Datei EnDevConfigTool.msi) mitgeliefert, welches im Installationsdialog der Produkt-DVD als Komponente „Ethernet Device Configuration Tool“ gewählt werden kann. In beiden Fällen erfolgt die Installation automatisch.

Nur wenn Sie das Setup manuell installieren wollen, müssen Sie verfahren, wie im nachfolgenden Abschnitt beschrieben ist.

3.2 Ethernet Device Configuration Tool-Setup

Ethernet Device Configuration kann separat über das Ethernet Device Configuration Tool Setup (Version 1.9.x.x) installiert werden.

Dieser Abschnitt beschreibt den Ablauf der Installation des Programms Ethernet Device Configuration, wenn das Setup manuell gestartet wird.

- Die Datei *EnDevConfigTool.msi* per Doppelklick aufrufen.
- Der Installationsassistent für Ethernet Device Configuration wird gestartet. Das Fenster erscheint: **Welcome to the Ethernet Device Configuration Tool Setup Wizard - The Setup Wizard will install the Ethernet Device Configuration on your computer.** (Willkommen zum Ethernet Device Configuration Tool Setup-Assistent. Der Assistent wird Ethernet Device Configuration auf Ihrem Computer installieren.)



Abbildung 1: Ethernet Device Configuration wird auf Ihrem Computer installiert.

- **Next** anklicken.
- Das Fenster **End-User License Agreement** erscheint:

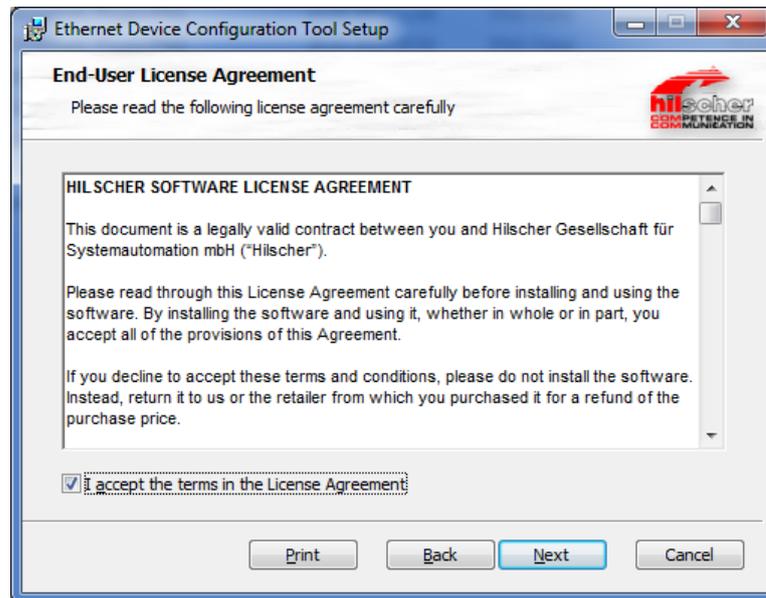


Abbildung 2: Hilscher-Software-Lizenz-Vereinbarung

- **I accept the terms in the License Agreement** anhaken.
- Das Fenster **Ready to install Ethernet Device Configuration Tool** erscheint:

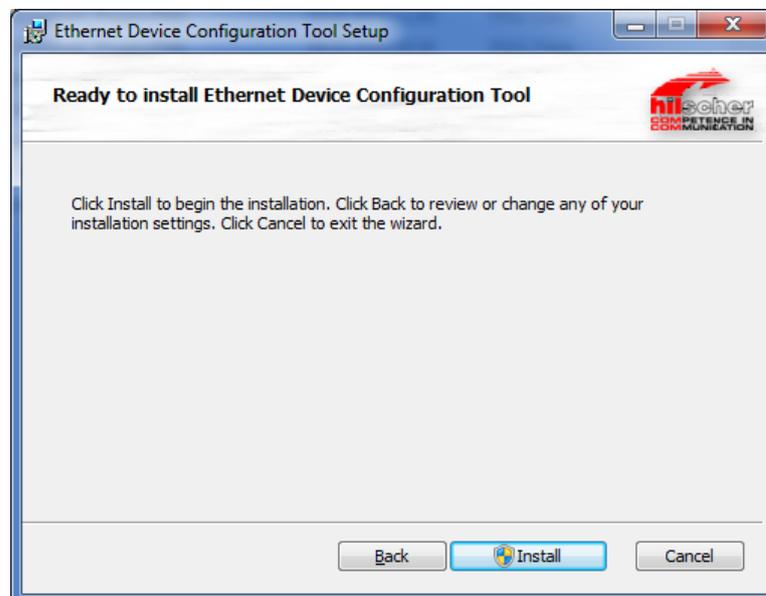


Abbildung 3: Die Ethernet Device Configuration-Installation starten

➤ Das Fenster **Installing Ethernet Device Configuration Tool** erscheint:

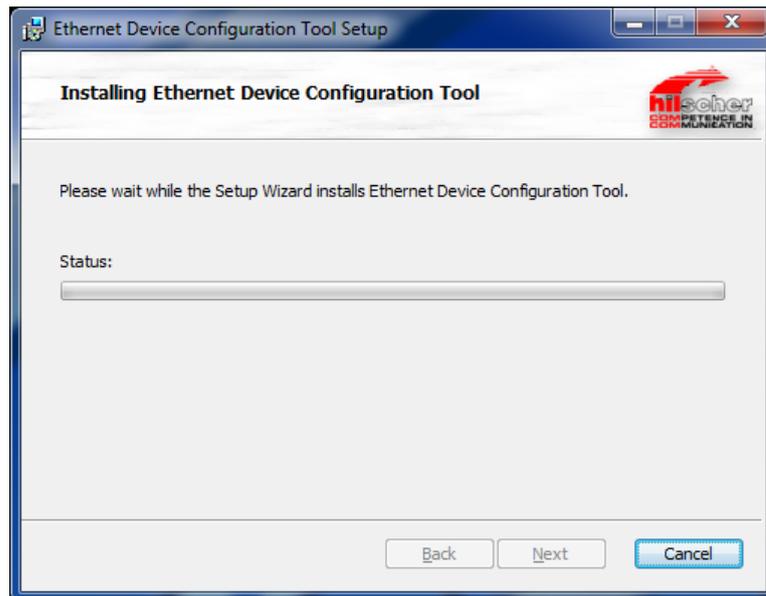


Abbildung 4: Ethernet Device Configuration-Installation

➤ Das Fenster **Complete the Ethernet Device Configuration Setup Wizard** erscheint:



Abbildung 5: Ethernet Device Configuration-Installation beenden

- Die Ethernet Device Configuration-Installation über **Finish** verlassen.
- Die Ethernet Device Configuration-Installation ist abgeschlossen.

4.2 Einstellungen



Hinweis: Für die **Sprache**, die **Protokolle** und zur **DCP-Konfiguration** vorgenommene Einstellungen sind auch bei einem erneutem Programmaufruf weiterhin gültig.

4.2.1 Sprache einstellen

Sie können für die Bedienoberfläche die Sprache **Deutsch** oder **Englisch** wählen. Die Sprache stellen Sie wie folgt um:

1. Unter **Optionen > Sprache** wählen.

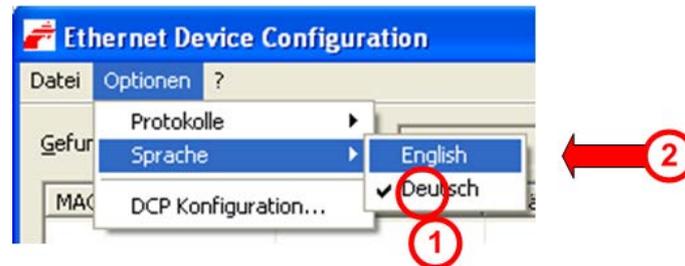


Abbildung 7: Sprachauswahl

⇒ Die aktuelle Spracheinstellung ist mit einem Häkchen (*Position ① in der Abbildung oben*) markiert.

2. Um die Sprache umzustellen, den alternativen Spracheintrag ② auswählen.

4.2.2 Protokoll auswählen

Wählen Sie die Protokolle aus, womit nach Ethernet-fähigen Geräten gesucht werden soll und womit diese Geräte konfiguriert werden sollen.

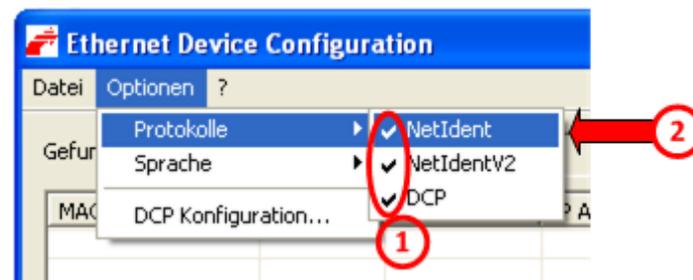


Abbildung 8: Protokollauswahl

⇒ Das aktivierte Protokoll ist mit einem Häkchen markiert.

⇒ In der obigen Abbildung sind beide Protokolltypen aktiviert ①

- Unter **Optionen > Protokolle > [Protokollname]** wählen ②.



Hinweis: Wenn Sie nicht wissen auf welches Protokoll die Geräte reagieren, wählen Sie alle Protokolle aus.

4.2.3 Netzwerkgeräte für die Suche auswählen



Hinweis: Wird das *DCP-Protokoll* verwendet, um nach Geräten zu suchen, müssen die für die Suche verwendeten Netzwerkgeräte von Hand ausgewählt werden. Wird das *NetIdent-Protokoll* verwendet, werden für die Suche nach Geräten standardmäßig alle im PC verfügbaren Netzwerkgeräte verwendet.

Hier können Sie für das *DCP-Protokoll* wählen, über welche Netzwerkgeräte des PCs gesucht werden soll.



Abbildung 9: DCP Konfiguration aufrufen

3. **Optionen > DCP Konfiguration...** wählen.

⇒ Es öffnet sich folgendes Dialogfenster:

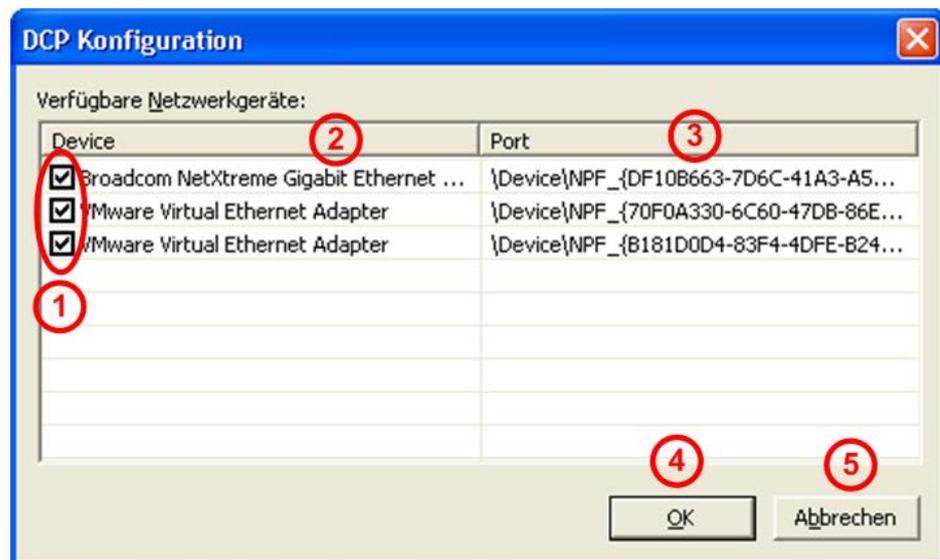


Abbildung 10: DCP-Konfiguration, Auswahl Ethernet-Anschluss (Netzwerkgerät)

Im Dialogbild **DCP Konfiguration**:

4. Unter **Device** ① die Netzwerkgeräte anhaken, die beim Scan mit dem *DCP-Protokoll* genutzt werden sollen.
- ⇒ Unter **Device** ② erscheint die *Bezeichnung* und unter **Port** ③ die *Port-Nummer* der Netzwerkgeräte in Ihrem PC.
5. Mit **OK** ④ den Dialog mit Übernahme aller vorgenommenen Einstellungen verlassen.
6. Oder mit **Abbrechen** ⑤ den Dialog ohne Übernahme aller vorgenommenen Einstellungen verlassen.

5 Geräte suchen

- Um Geräte zu suchen, im Startbild **Geräte suchen** anklicken (siehe Position 12 in der folgenden Abbildung).
- Das am PC angeschlossene Ethernet-Netzwerk wird nach Geräten durchsucht, die auf das *DCP-Protokoll* oder das *NetIdent-Protokoll* reagieren. Werden Geräte gefunden, werden Sie wie folgt aufgelistet:
- **Suche stoppen** bricht die Suche ab.

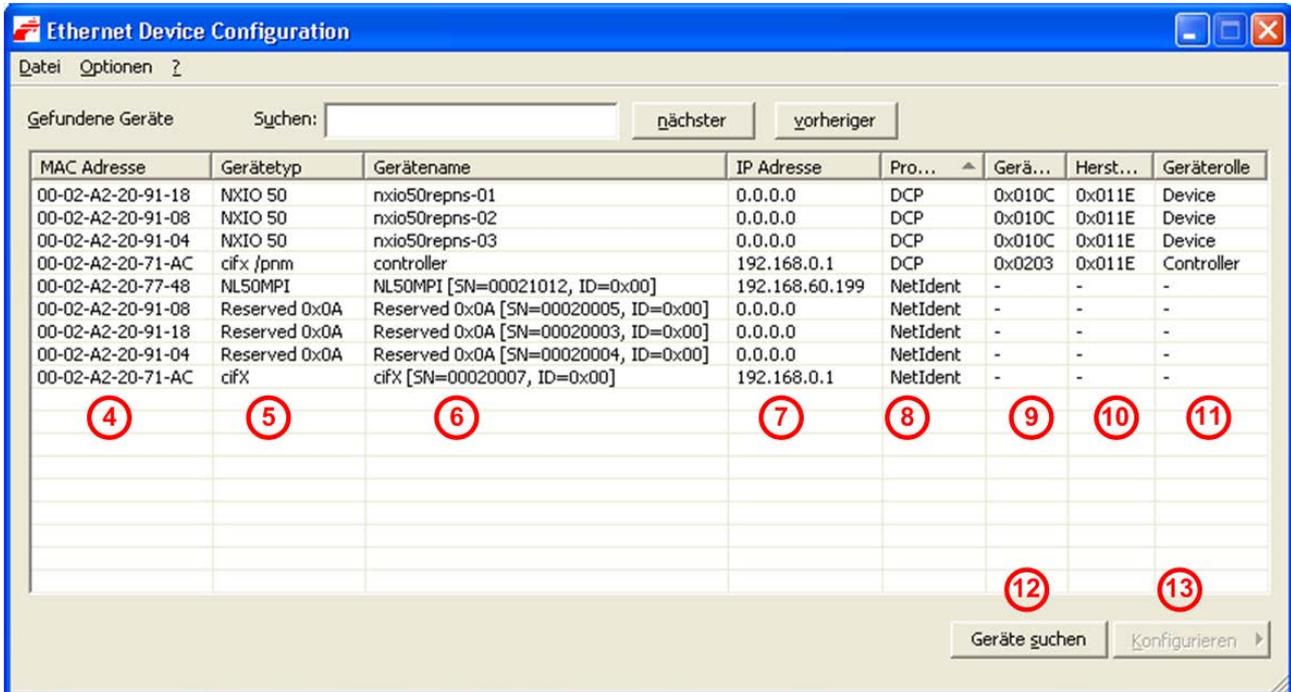


Abbildung 11: Gefundene Geräte

In der Tabelle in der obigen Abbildung finden Sie folgende Informationen:

Bezeichnung	Position	Bedeutung	Anzeige DCP	Anzeige NetIdent	Wert / Wertebereich
MAC-Adresse	4	Die MAC-Adresse (=MAC-ID) ist bei Auslieferung die vom Hersteller vergebene eindeutige (physikalische) Ethernet-Adresse des Geräts.	MAC-Adresse	MAC-Adresse	
Gerätetyp	5	Im Gerät nichtflüchtig gespeicherte Bezeichnung für das Gerät.	Gerätetyp	Gerätetyp	
Gerätename	6	Über Konfigurieren 13 einstellbarer Gerätename. Der Gerätename muss den Vorgaben der PROFINET-Spezifikation [1] für den Stationsnamen (=“Name of Station“) entsprechen.	Gerätename (=Stationsname)	Gerätename, Seriennummer, ggf. ID	Zeichenkette, 1 ... 240 Zeichen

Bezeichnung	Position	Bedeutung	Anzeige DCP	Anzeige NetIdent	Wert / Wertebereich
IP-Adresse	⑦	Über Konfigurieren ⑬ einstellbare IP-Adresse des Gerätes. Die IP-Adresse muss eindeutig sein und zum verwendeten Netzwerk passen. Die IP-Adresse 0.0.0.0 zeigt an, dass noch keine IP-Adresse eingestellt wurde.	IP-Adresse	IP-Adresse	gültige IP-Adresse
Protokoll	⑧	Protokoll über welches das Gerät gefunden wurde.	DCP	NetIdent	DCP, NetIdent, NetIdentV2
Geräte-ID	⑨	Identifikationsnummer des Gerätes, wird vom Hersteller für jedes Gerät eindeutig festgelegt.	Geräte-ID	-	0x00000000 ... 0xFFFFFFFF (hex)
Hersteller-ID	⑩	Identifikationsnummer des Herstellers, vergeben von PROFIBUS-Nutzerorganisation e. V.	Hersteller-ID	-	0x00000000 ... 0xFFFFFFFF (hex)
Geräterolle	⑪	Textuelle Beschreibung dazu, welche Funktion das Gerät im Netzwerk übernimmt.	"Device", "Controller", "Multidevice", "Supervisor"	-	"Device", "Controller", "Multidevice", "Supervisor"

Tabelle 2: Parameter gefundener Geräte

Nach Auswahl einer Zeile gelangen Sie über **Konfigurieren** ⑬ in den Konfigurationsdialog.

5.1 Gerät in der Tabelle suchen

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

- Bei **Suchen** **①** den zu suchenden String eingeben.

Ist die Tabelle umfangreich, können Sie in der Tabelle nach jeder Zeichenfolge innerhalb einer Spalte suchen.

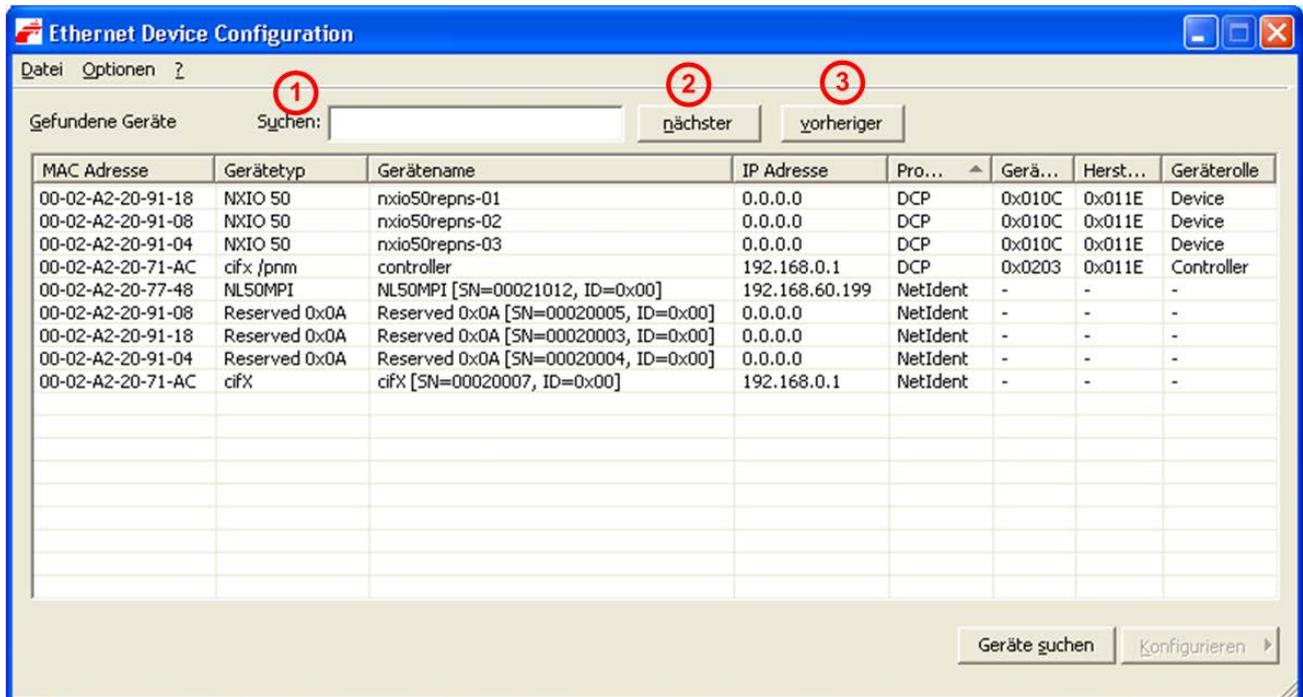


Abbildung 12: Gefundene Geräte

- Über **nächster** **②** wird der nächste Eintrag (*Suchrichtung nach unten*) in der Tabelle gefunden, der dem Suchstring entspricht.
- Über **vorheriger** **③** wird in der Tabelle der nächste Eintrag (*Suchrichtung nach oben*) gesucht, der den Suchkriterium entspricht.

Tabelle sortieren

Mit einem Mausklick auf ein Feld der Kopfzeile der Tabelle, können Sie die Zeilen, nach den Einträgen der Spalte, alphanumerisch aufsteigend oder absteigend sortieren.

- Zum Sortieren der Einträge in einer Spalte, auf den entsprechenden Spaltenkopf klicken.

6 Adressen einstellen

6.1 Gerätename (Stationsname) und IP-Adresse per DCP-Protokoll einstellen



Hinweis: Das *DCP-Protokoll* wird von PROFINET-kompatiblen Geräten unterstützt. Mit seiner Hilfe können PROFINET-kompatible Geräte identifiziert werden und der Stationsname sowie die IP-Adresse dieser Geräte ausgelesen und verändert werden.

Über das *DCP-Protokoll* kann die **IP-Adresse** oder der **Stationsnamen** eines Gerätes neu zugewiesen oder eine schon vorhandene IP-Adresse oder ein Stationsname verändert werden. Dazu wie folgt vorgehen:

1. Den Startdialog öffnen, wie in Abschnitt *Ethernet Device Configuration starten* auf Seite 15 beschrieben.
2. Unter **Optionen > Protokolle > DCP** anhaken.
3. Im Startbild **Geräte suchen** anklicken.
4. In der Tabelle **Gefundene Geräte** für das betroffene Gerät eine Zeile anklicken, bei der in der Spalte **Protokoll** **8** „DCP“ erscheint.

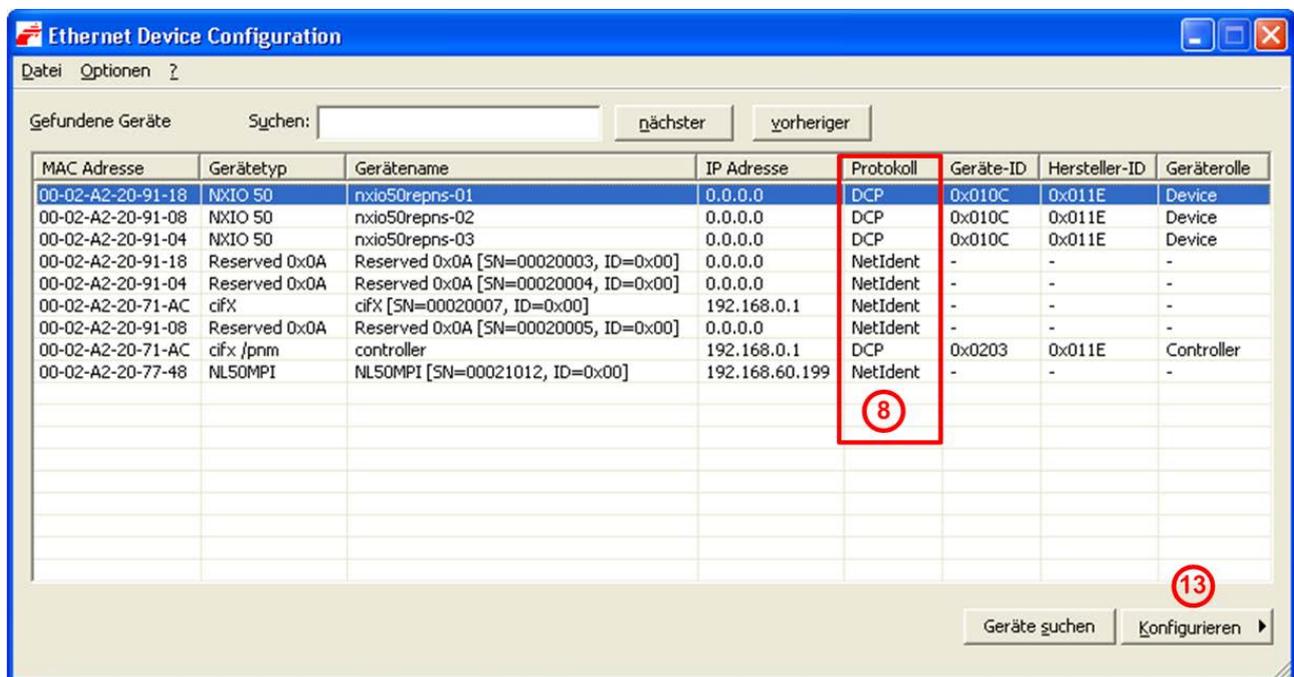


Abbildung 13: Gefundene Geräte, DCP-Protokoll

5. Den Konfigurationsdialog öffnen:

- **Konfigurieren** ⑬ anklicken.
- Oder das Kontextmenü per Rechtsklick auf die Tabellenzeile des gefundenen Gerätes öffnen.
- ↷ Sie haben folgende **DCP-Konfigurationsmöglichkeiten**:



Abbildung 14: DCP-Konfigurationsmöglichkeiten

- **Signalisieren** ①
 - ↷ Die LED am Ethernet-Anschluss des ausgewählten Gerätes blinkt für ein paar Sekunden auf. Damit kann das Gerät aus einer Reihe von Geräten heraus identifiziert werden.
- **IP Adresse setzen...** ②
 - ↷ Es öffnet sich das Fenster **IP-Konfiguration für ...**, siehe Abschnitt *IP-Adresse setzen* auf Seite 25.
- **Gerätenamen setzen... (=Stationsname)** ③
 - ↷ Es öffnet sich das Fenster **Namenskonfiguration für ...**, siehe Abschnitt *Gerätename (Stationsname) setzen* auf Seite 23.
- **Zurücksetzen in den Auslieferungszustand...** ④
 - ↷ Am Gerät vorgenommene Einstellungen werden in den Auslieferungszustand zurückgesetzt.

6.1.1 Geräte-Name (Stationsname) setzen



Hinweis: Der Stationsname muss entsprechend der PROFINET-Spezifikation [1] eingegeben werden. Im Namen dürfen keine verbotenen Zeichen (z. B. Leerzeichen) verwendet werden.

Um für ein Gerät den Gerätenamen über das *DCP-Protokoll* neu zu setzen bzw. um einen schon vorhandenen Namen zu ändern, wie folgt vorgehen:

1. **Konfigurieren > Geräte-Name setzen** anklicken (siehe Abbildung *DCP-Konfigurationsmöglichkeiten* auf Seite 22).

⇒ Es öffnet sich folgendes Dialogfenster:



Abbildung 15: DCP Geräte-Name setzen

2. Unter **Stationsname** ① den Gerätenamen entsprechend der PROFINET-Spezifikation [1] eingeben.
3. **Einstellung temporär setzen** ② anhängen, wenn der Stationsname nur temporär gespeichert werden soll (soweit das verwendete Gerät diese Funktionalität unterstützt).
4.
 - **OK** ③ anklicken, um die Einstellungen in das Gerät zu übertragen und das Dialogfenster **Namenskonfiguration für ...** zu verlassen.
 - Oder **Abbrechen** ④ anklicken, um das Dialogfenster **Namenskonfiguration für ...** zu verlassen, ohne die Einstellungen in das Gerät zu übertragen.



Hinweis: Bei PROFINET IO-Controller-Geräten besteht die Möglichkeit, dass diese eine Änderung des Gerätenamens zurückweisen. In diesem Fall erscheint eine Fehlermeldung.



Abbildung 16: Fehler beim Setzen des Gerätenamens

6.1.1.1 Geräte­name nach PROFINET-„Name of Station“-Spezifikation

Der Geräte­name muss mit den Vorgaben aus dem nachfolgend aufgeführten Auszug aus der PROFINET-Spezifikation [1] für den „Stationsnamen“ (=„Name of Station“) übereinstimmen.

Ein Stationsname:

- hat eine **Länge** von *1 ... 240 Zeichen*.
- kann aus einem oder mehreren **Namensanteilen (Labels)** bestehen, die *1 ... 63 Zeichen* lang sind und durch Punkte getrennt werden.
- darf nur **zulässige Zeichen** enthalten:
 - a – z** *Kleinbuchstaben*,
 - 0 – 9** *Ziffern*,
 - *Minuszeichen*,
 - .** *Punkt*.

Der *Punkt* ist das Trennzeichen zwischen Labels.

Das *Minuszeichen* darf nicht als Start oder Endezeichen verwendet werden.

Das *Minuszeichen* darf nicht vor oder nach einem Punkt verwendet werden.

Der *Stationsname* darf nicht mit einem Punkt beginnen oder enden.

Unzulässige Zeichen sind z. B. Großbuchstaben und Leerzeichen.

Quelle [1] (siehe Abschnitt *Quellennachweise* auf Seite 39): *PNO Dokument 2722*, Abschnitt *4.3.1.4.15.1*, auf Seite 1073f.

6.1.2 IP-Adresse setzen

Die IP-Adresse wird bei der Konfiguration statisch eingestellt. Später weist der PROFINET IO-Controller dem Gerät über den Stationsnamen eine IP-Adresse zu. Unterstützt das verwendete Gerät die Übernahme der IP-Adresse über einen DHCP-Server (*für zukünftige Anwendungen*), können Sie zwischen der statischen IP-Adressvergabe und der IP-Adressübernahme von einem DHCP-Server wählen.

- **Konfigurieren > IP Adresse setzen** anklicken (siehe Abbildung *DCP-Konfigurationsmöglichkeiten* auf Seite 22).
- Es öffnet sich folgendes Dialogfenster:

} für zukünftige Erweiterungen

Abbildung 17: IP-Konfiguration für ...

6.1.2.1 Statische IP-Adresse benutzen

1. **Statische IP-Adresse benutzen** ① wählen, um die statische IP-Adresse einzustellen (siehe Abbildung *IP-Konfiguration für ...* auf Seite 25).

Für das ausgewählte Gerät unter Position ②:

- Unter **IP-Adresse** die IP-Adresse einstellen.
- Unter **Subnetzmaske** die Subnetzmaske einstellen.
- Unter **Standardgateway** die Gateway-Adresse einstellen.

2.

- **Einstellungen temporär setzen** ⑤ anhaken, wenn die Einstellungen für das Gerät temporär gelten sollen.



Hinweis: Werden die IP-Adresse, die Subnetzmaske und die Gateway-Adresse „nur temporär“ gesetzt, sind die vorgenommenen Einstellungen nach einem Geräte-Reset nicht mehr im Gerät gespeichert.

- Oder **Einstellungen temporär setzen** ⑤ nicht anhaken, wenn die Einstellungen für das Gerät permanent gelten sollen (sofern das verwendete Gerät diese Auswahl unterstützt).



Hinweis: Der PROFINET IO-Controller kann dem PROFINET IO-Device beim Anlauf des PROFINET-Netzwerks eine neue IP-Adresse zuweisen.

3.

- **OK** ⑥ anklicken, um die Einstellungen in das Gerät zu laden und den Dialog **IP-Konfiguration für ...** zu verlassen.



Hinweis: Die Übertragung der IP-Adresse kann je nach Gerät einige Zeit in Anspruch nehmen. Während dieser Zeit bleibt der Dialog **IP-Konfiguration für ...** geöffnet. Wird die Übertragung abgebrochen, hängt es vom Zeitpunkt des Abbruchs ab, ob die Adresse noch ins Gerät übertragen wird oder nicht.

- Oder **Abbrechen** ⑦ anklicken, um das Dialogfenster **IP-Konfiguration für ...** zu verlassen, ohne die Einstellungen in das Gerät zu übertragen.



Hinweis: Bei PROFINET IO-Controller-Geräten besteht die Möglichkeit, dass diese eine Änderung der IP-Adresse zurückweisen. In diesem Fall erscheint eine Fehlermeldung.

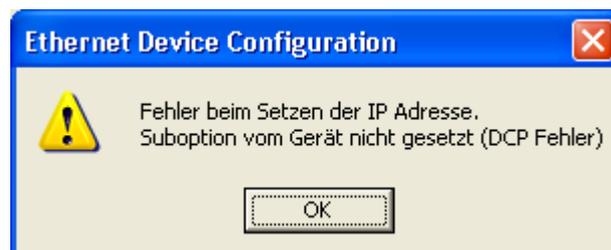


Abbildung 18: Fehler beim Setzen der IP-Adresse

6.1.2.2 IP Adresse per DHCP beziehen (für zukünftige Erweiterungen)

1. **IP Adresse per DHCP beziehen** **3** wählen (siehe Abbildung *IP-Konfiguration für ...* auf Seite 25).
 - Der Einstellbereich für die Vergabe der statischen IP-Adresse erscheint ausgegraut.
2. Unter **4** auswählen, wie das Gerät identifiziert werden soll, über **MAC Adresse, Stationsnamen** oder **Client ID**.
3.
 - **Einstellungen temporär setzen** **5** anhaken, wenn die Einstellungen für das Gerät temporär gelten sollen.
 - Oder **Einstellungen temporär setzen** **5** nicht anhaken, wenn die Einstellungen für das Gerät permanent gelten sollen (sofern das verwendete Gerät diese Auswahl unterstützt).



Hinweis: Der PROFINET IO-Controller kann dem PROFINET IO-Device beim Anlauf des PROFINET-Netzwerks eine neue IP-Adresse zuweisen.

4.
 - **OK** **6** anklicken, um die Einstellungen in das Gerät zu laden und den Dialog **IP-Konfiguration für ...** zu verlassen.



Hinweis: Die Übertragung der IP-Adresse kann je nach Gerät einige Zeit in Anspruch nehmen. Während dieser Zeit bleibt der Dialog **IP-Konfiguration für ...** geöffnet. Wird die Übertragung abgebrochen, hängt es vom Zeitpunkt des Abbruchs ab, ob die Adresse noch ins Gerät übertragen wird oder nicht.

- Oder **Abbrechen** **7** anklicken, um das Dialogfenster **IP-Konfiguration für ...** zu verlassen, ohne die Einstellungen in das Gerät zu übertragen.

6.2 IP-Adresse per NetIdent-Protokoll einstellen



Hinweis: Das *NetIdent-Protokoll* wird nur von Hilscher-Geräten unterstützt. Mit seiner Hilfe können TCP/IP-Geräte identifiziert und IP-Adressen eingestellt werden.

Über das *NetIdent-Protokoll* kann die **IP-Adresse** eines Gerätes ausgelesen und verändert werden. Dazu wie folgt vorgehen:

1. Den Startdialog öffnen, wie in Abschnitt *Ethernet Device Configuration starten* auf Seite 15 beschrieben.
2. Unter **Optionen > Protokolle > NetIdent** anhängen.
3. Im Startbild **Geräte suchen** anklicken.
4. In der Tabelle **Gefundene Geräte** für das betroffene Gerät die Zeile anklicken, bei der in der Spalte **Protokoll** **8** „NetIdent“ erscheint.

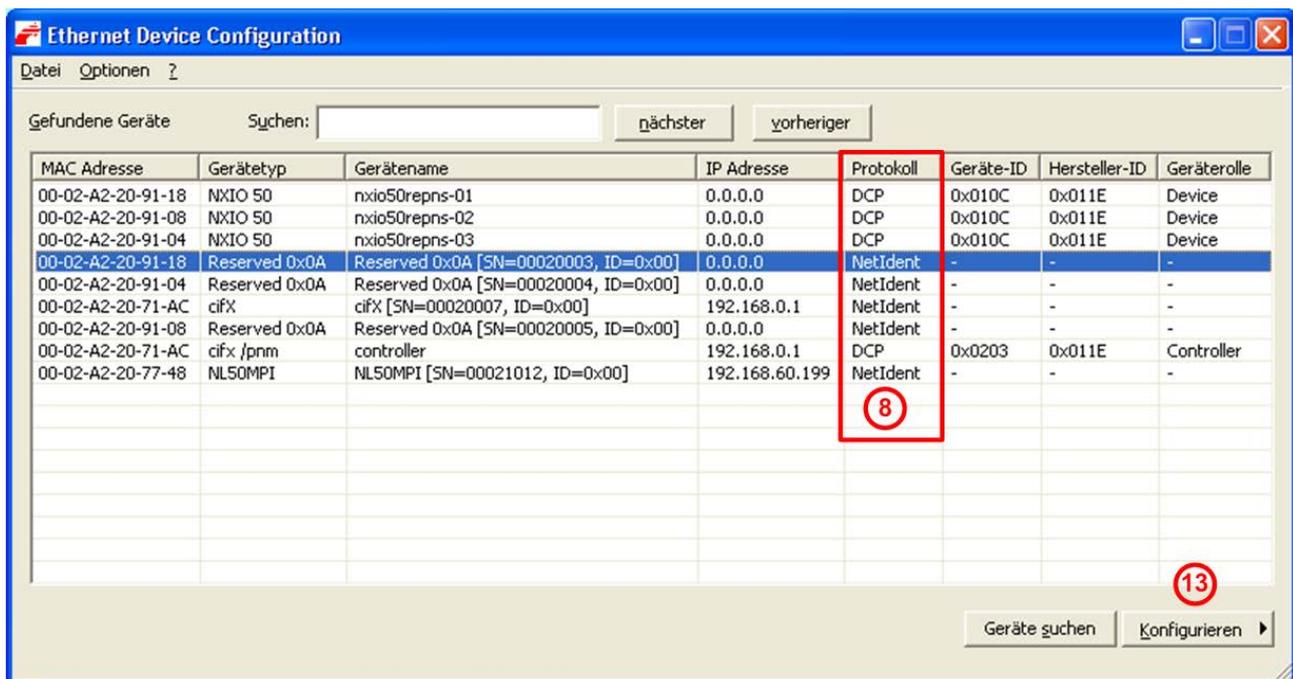


Abbildung 19: Gefundene Geräte, NetIdent-Protokoll

5. **Konfigurieren** **13** > **IP Adresse setzen** anklicken.

➤ Es öffnet sich folgendes Dialogfenster:

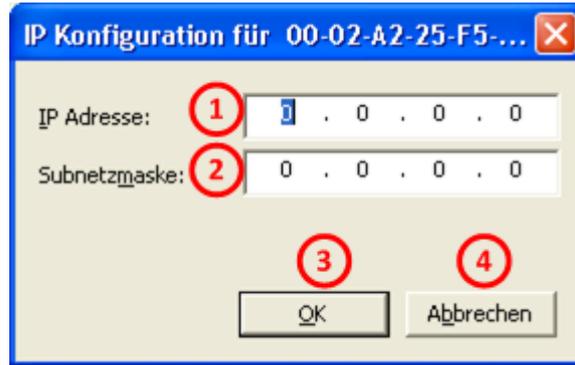


Abbildung 20: NetIdent IP-Adresse und subnetzmaske setzen.

6. Unter **IP Adresse** ① die IP-Adresse eingeben, die das Gerät erhalten soll.
7. Unter **Subnetzmaske** ② die Subnetzmaske für das Gerät eingeben.
8. **OK** ③ anklicken.

➤ Die IP-Adresse und die Subnetzmaske werden an das Gerät übertragen.



Wichtig! Die IP-Adresse ist nur temporär eingestellt. Eine permanente Speicherung der IP-Adresse erfolgt durch einen Download der Konfiguration. Weitere Angaben zum Download der Konfiguration finden Sie im Bediener-Manual *SYCONnet_netDevice_OI XX DE.pdf*.

9. Über **Abbrechen** ④ den Dialog verlassen, ohne Übertragung der eingegebenen Daten.



Hinweis: Die Übertragung der IP-Adresse kann je nach Gerät bis zu 40 Sekunden dauern. Während dieser Zeit bleibt der Dialog geöffnet. Wenn die aktive Übertragung über **Abbrechen** beendet wird, kann dies zur Folge haben, dass die IP-Adresse dennoch übernommen wird.

6.3 Gerätekonfiguration für NetIdentV2-Protokoll



Hinweis: Das *NetIdentV2*-Protokoll stellt eine Erweiterung des *NetIdent*-Protokolls dar. Das *NetIdentV2-Protokoll* wird nur von Hilscher-Geräten unterstützt. Mit seiner Hilfe können TCP/IP-Geräte identifiziert, IP-Adressen eingestellt werden und weitere Schritte zur Gerätekonfiguration durchgeführt werden.

Über das *NetIdentV2-Protokoll* kann die **IP-Adresse** oder der **Gerätenamen** eines Gerätes neu zugewiesen oder eine schon vorhandene IP-Adresse oder ein Geräte name verändert werden.

6.3.1 Protokoll festlegen, Konfigurationsdialog öffnen

Dazu wie folgt vorgehen:

1. Den Startdialog **Ethernet Device Configuration** öffnen, wie in Abschnitt *Ethernet Device Configuration starten* auf Seite 15 beschrieben.
2. Unter **Optionen > Protokolle > NetIdentV2** anhaken.
3. Im Startbild **Geräte suchen** anklicken.
4. In der Tabelle **Gefundene Geräte** für das betroffene Gerät die Zeile anklicken, bei der in der Spalte **Protokoll** **8** „*NetIdentV2*“ erscheint.

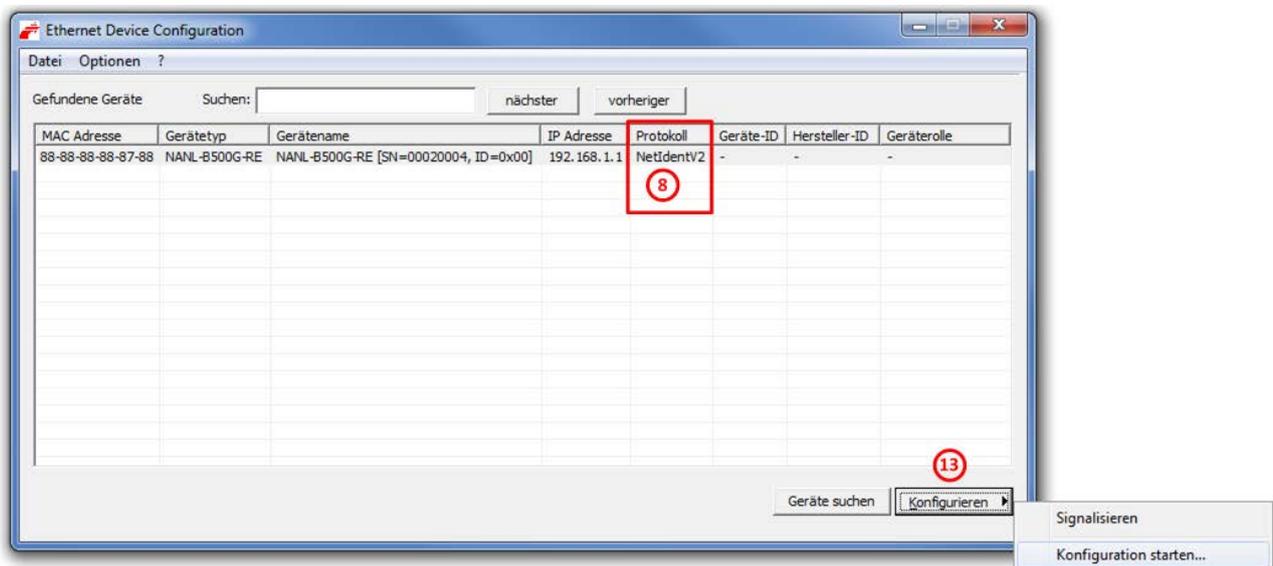


Abbildung 21: Gefundene Geräte, NetIdentV2-Protokoll

5. Den Konfigurationsdialog öffnen:

- **Konfigurieren** ⑬ anklicken.
- Oder das Kontextmenü per Rechtsklick auf die Tabellenzeile des gefundenen Gerätes öffnen.
- ↪ Sie haben folgende **NetIdentV2-Konfigurationsmöglichkeiten**:

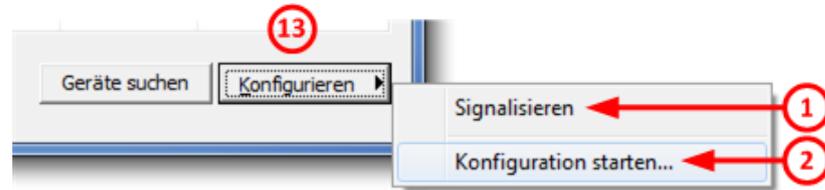


Abbildung 22: NetIdentV2-Konfigurationsmöglichkeiten

- **Signalisieren** ①

↪ Die LED am Ethernet-Anschluss des ausgewählten Gerätes blinkt für ein paar Sekunden auf. Damit kann das Gerät aus einer Reihe von Geräten heraus identifiziert werden.

- **Konfiguration starten...** ②

↪ Es öffnet sich das Fenster **Property-Konfiguration**.

Weiter siehe Abschnitt *Property-Konfiguration (NetIdentV2)* auf Seite 31.

6.3.2 Property-Konfiguration (NetIdentV2)

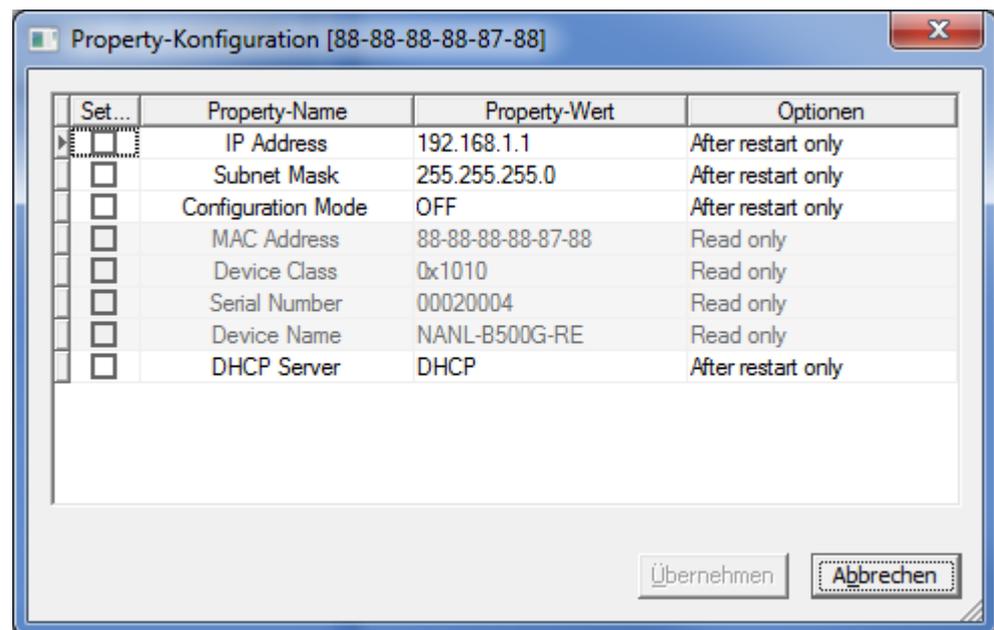


Abbildung 23: Property-Konfiguration (NetIdentV2) – Beispiel DHCP-Server



Hinweis: Abhängig vom Funktionsumfang Ihres Gerätes erscheinen im Fenster **Property-Konfiguration** die vom Gerät gemeldeten Einstellungen. Auch die Auswahllisten für **Configuration Mode** bzw. **DHCP Sever** können unterschiedlich viele Einträge enthalten bzw. der Gerätenamen (**Device Name**) ist einstellbar oder nur lesbar.

Im Fenster **Property-Konfiguration** können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

Property-Name	Beschreibung	Property-Wert	Optionen
IP Address (IP-Adresse)	Einstellbare IP-Adresse des Gerätes. Die IP-Adresse muss eindeutig sein und muss zum verwendeten Netzwerk passen. Die IP-Adresse 0.0.0.0 zeigt an, dass noch keine IP-Adresse eingestellt wurde.	gültige IP-Adresse	Temporary, After restart only, Permanent with immediate effect
Subnet Mask (Subnetzmaske)	Einstellbare Subnetzmaske des Gerätes.	gültige Netzwerkmaske	
Gateway*	Einstellbare Gateway-Adresse des Gerätes. Z. B. 192.168.10.10	gültige Gateway-Adresse	
Configuration Mode (Konfigurationsmodus)	Für das Gerät einstellbarer Konfigurationsmodus. Für ‚OFF‘ muss die IP-Adresse manuell eingegeben werden. Für den automatischen Bezug einer IP-Adresse muss ‚DHCP‘ bzw. ‚BOOTP‘ gewählt werden.	OFF, DHCP, BOOTP	
Reference ID*	Nicht veränderbare Referenz-ID des Gerätes	(nur lesbar)	(nur lesbar)
MAC Address (MAC-Adresse)	MAC-Adresse (=MAC-ID) des Gerätes. Sie entspricht der bei der Auslieferung vom Hersteller vergebenen eindeutigen (physikalischen) Ethernet-Adresse des Gerätes.		
Device Class (Gerätekategorie)	Gerätekategorie zu der das Gerät zählt.		
Serial Number (Seriennummer)	Seriennummer des Gerätes, wie vom Hersteller angegeben.		
Device Name (Gerätename)	Einstellbarer Gerätename. Abhängig vom Gerätetyp ist der Gerätename fest vorgegeben und kann nicht editiert werden.	Zeichenkette, 1 ... 240 Zeichen	Temporary, After restart only, Permanent with immediate effect
DHCP Server (DHCP-Server)	Als DHCP-Server vergibt das Gerät selbst IP-Adressen an andere Geräte.	OFF, DHCP, BOOTP, DHCP & BOOTP	

Tabelle 3: Parameter und Einstellungen im Fenster Property-Konfiguration

*Im Beispiel in der Abbildung Property-Konfiguration (NetIdentV2) – Beispiel DHCP-Server auf Seite 31 nicht vorhanden.

Optionen	Beschreibung
Temporary (Temporär)	Die Konfiguration wird zeitlich begrenzt gespeichert und muss nach einem Neustart des Gerätes neu vorgegeben werden.
After restart only (Permanent, aber wirksam erst nach Neustart)	Die Konfiguration wird permanent gespeichert. Sie wird aber erst nach einem Neustart des Gerätes wirksam.
Permanent with immediate effect (Permanent, mit sofortiger Wirkung)	Die Konfiguration wird permanent gespeichert. Sie wird sofort wirksam.

Tabelle 4: Property-Konfiguration (NetIdentV2) – Optionen

6.3.2.1 Konfigurationsmodi

Bei Verwendung des NetIdentV2-Protokolls können Sie unter folgenden Konfigurationsmodi für Ihr Gerät wählen:

- **Statische IP-Adresse** (*manuelle Zuweisung*)
Dem Gerät wird eine feste IP-Adresse zugewiesen. Der Anwender muss die vorgesehene IP-Adresse manuell zuweisen.
- **DHCP-Client-Betrieb** (*externer DHCP-Server notwendig*)
Dem Gerät wird eine IP-Adresse zugewiesen. Das Gerät holt sich über das DHCP-Protokoll am externen DHCP-Server eine IP-Adresse und bekommt diese automatisch zugewiesen.
- **BOOTP-Client-Betrieb** (*externer BOOTP-Server notwendig*)
Dem Gerät wird eine IP-Adresse zugewiesen. Das Gerät holt sich über das BOOTP-Protokoll am externen BOOTP-Server eine IP-Adresse und bekommt diese automatisch zugewiesen.
- **DHCP-Server-Betrieb** (*Gerät arbeitet als DHCP-Server*)
Als DHCP-Server vergibt das Gerät selbst IP-Adressen an andere Geräte. Die IP-Adresse für das Gerät mit integriertem DHCP-Server muss manuell eingestellt werden.



Wichtig: Arbeitet ein Gerät als *DHCP-Server*, darf dieses Gerät keinesfalls direkt über einen Switch oder Hub in ein Firmennetzwerk eingefügt werden, in welchem sich auch andere Geräte befinden. Andernfalls kann es zur Vergabe von falschen IP-Adressen und zu Fehlfunktionen kommen. Ein Gerät mit integriertem *DHCP-Server* vergibt selbständig IP-Adressen an andere Geräte. Verwenden Sie Geräte, die als *DHCP-Server* arbeiten ausschließlich zusammen mit einem Laptop oder einem PC mit einer separaten Netzwerkkarte.



Hinweis: Für den Modus DHCP-Server-Betrieb muss Ihre LAN-Verbindung (IP V4) auf **IP-Adresse automatisch beziehen** eingestellt sein.

6.3.2.2 Einstellungen im Fenster Property-Konfiguration

Konfigurieren Sie im Fenster **Property-Konfiguration** die IP-Adresse und die Subnetzmaske (bzw. optional die Gatewayadresse) je nach Modus oder ob Ihr Gerät als DHCP-Server arbeiten soll:

- Modus **Statische IP-Adresse** (*manuelle Zuweisung*)
 - **IP Address, Subnet Mask, Gateway:** manuell einstellen
 - **Configuration Mode:** ‚OFF‘
 - **DHCP Server:** ‚OFF‘, ‚DHCP‘, ‚BOOTP‘ oder ‚DHCP & BOOTP‘.
- Modus **DHCP-Client-Betrieb** (*externer DHCP-Server notwendig*)
 - **Configuration Mode:** ‚DHCP‘
 - **DHCP Server:** ‚OFF‘
- Modus **BOOTP-Client-Betrieb** (*externer BOOTP-Server notwendig*)
 - **Configuration Mode:** ‚BOOTP‘
 - **DHCP Server:** ‚OFF‘
- Modus **DHCP-Server-Betrieb** (*Gerät arbeitet als DHCP-Server*)
 - **Configuration Mode:** ‚BOOTP‘
 - **DHCP Server:** ‚DHCP‘, ‚BOOTP‘ oder ‚DHCP & BOOTP‘.
- Unter **Setzen** die Einstellungen (Properties) anhaken, die übernommen werden sollen.

6.3.3 Vorgehensweise im Beispiel

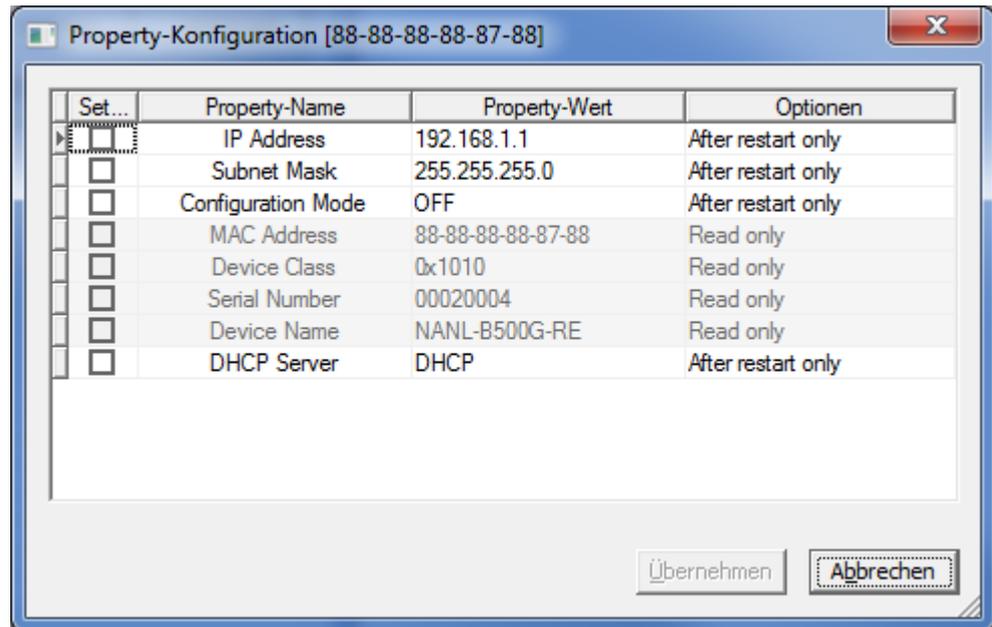


Abbildung 24: Property-Konfiguration (NetIdentV2) – Beispiel DHCP-Server

Im Beispiel in der Abbildung *Property-Konfiguration (NetIdentV2) – Beispiel DHCP-Server* auf Seite 34 werden die Einstellungen (Properties) eines Gerätes angezeigt, welches standardmäßig als DHCP-Server arbeitet. Soll bei diesem Gerät die IP-Adresse *manuell festgelegt* werden (Fall A) oder *von einem externen DHCP-Server zugewiesen* werden (Fall B), vorgehen wie in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.

6.3.3.1 Fall A: IP-Adresse manuell eingestellt

1. IP-Adresse manuell einstellen:
 - In der Zeile **IP Address** in der Spalte **Property-Wert** die IP-Adresse *manuell* einstellen.

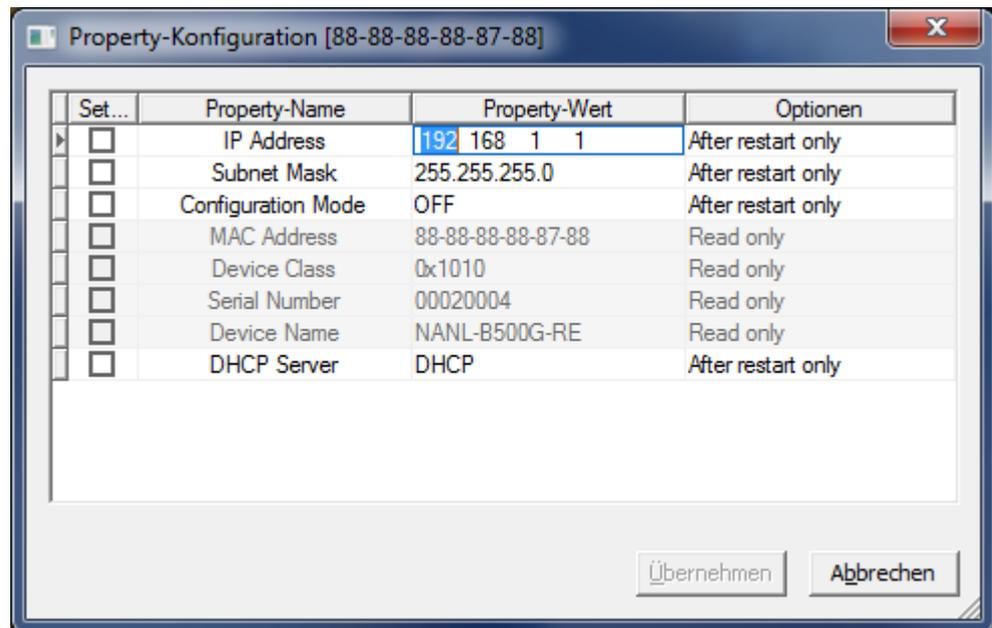


Abbildung 25: Property-Konfiguration (NetIdentV2) – Beispiel DHCP-Server

- In der Spalte **Setzen** die Zeile **IP Address** anhaken.

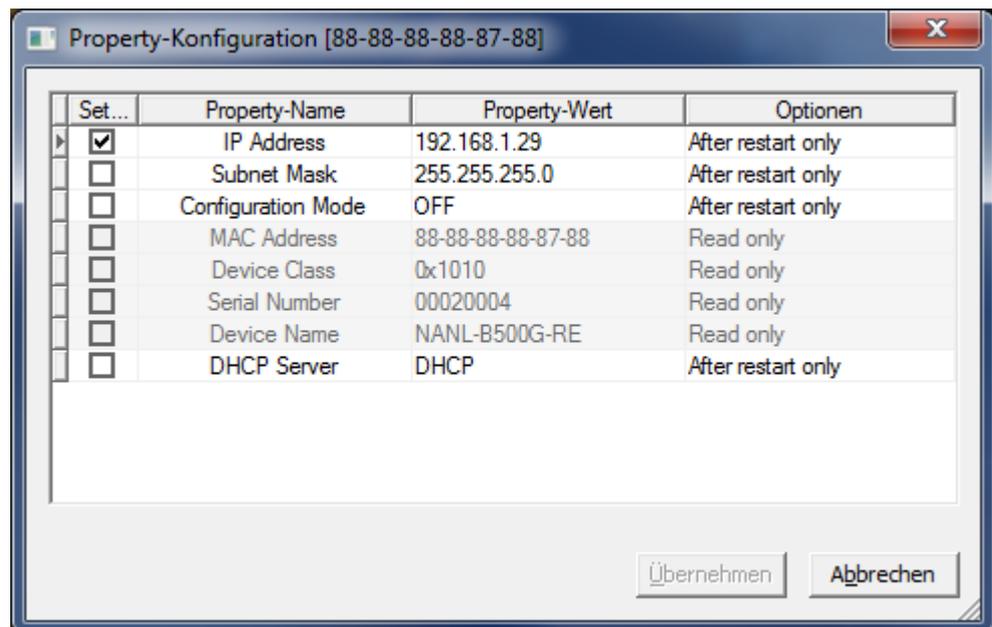


Abbildung 26: Property-Konfiguration (NetIdentV2) – Beispiel DHCP-Server

- Gegebenenfalls in der Zeile **Subnet Mask** in der Spalte **Property-Wert** die Subnetzmaske *manuell* einstellen.

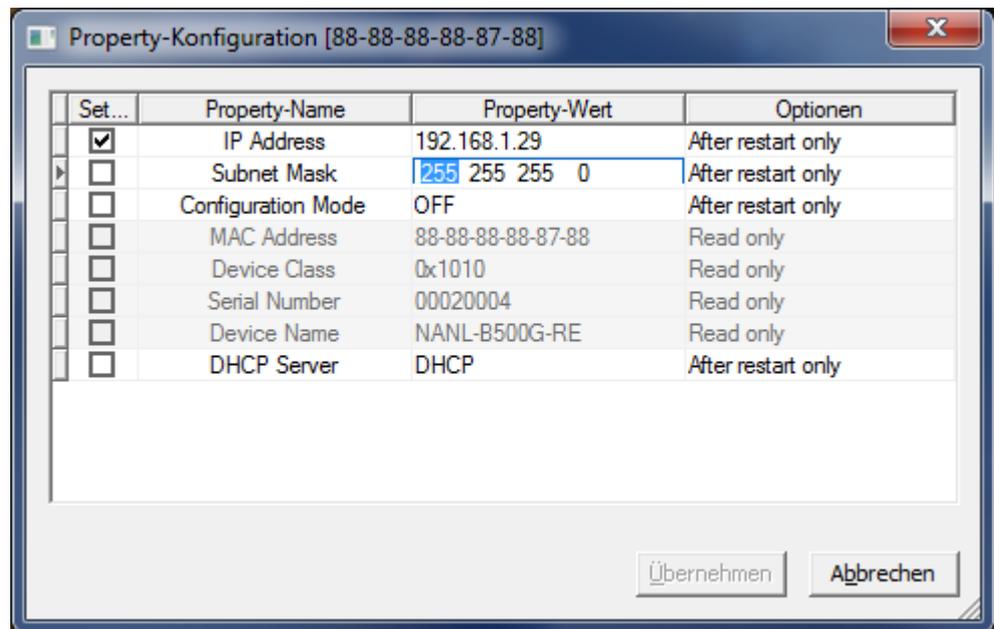


Abbildung 27: Property-Konfiguration (NetIdentV2) - Beispiel DHCP-Server

➤ In der Spalte **Setzen** die Zeile **Subnet Mask** anhaken.

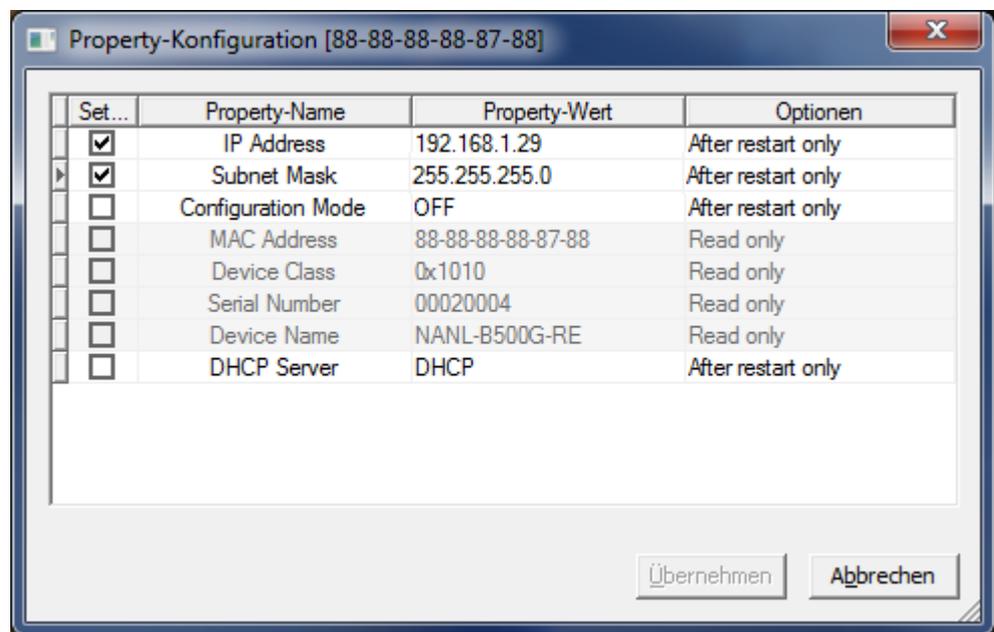


Abbildung 28: Property-Konfiguration (NetIdentV2) - Beispiel DHCP-Server

2. DHCP Server deaktivieren
 - In der Zeile **DHCP Server** in der Spalte **Property-Wert** den Eintrag **OFF** auswählen.
 - In der Spalte **Set** die Zeile **DHCP Server** anhaken.
3. **Apply** anklicken, um die IP-Adresse, die Subnetzmaske und die Einstellung für den DHCP-Server zu übernehmen.
 - Die geänderte Konfiguration wird in das Gerät übernommen. Die Meldung erscheint, dass die Konfiguration erfolgreich übernommen wurde.

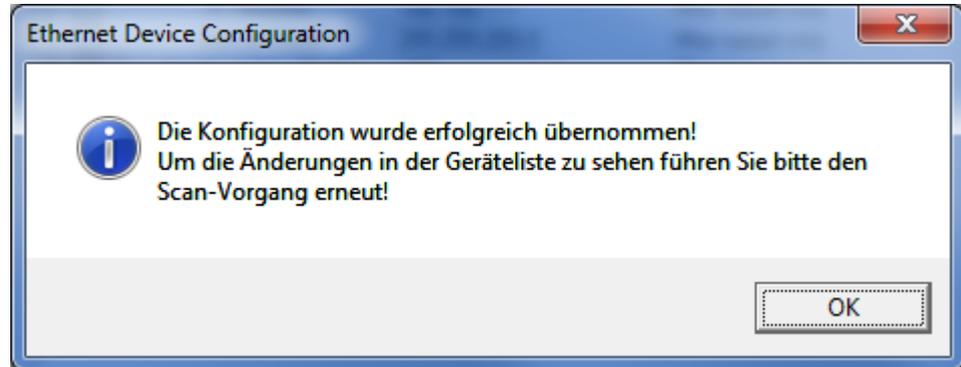


Abbildung 29: Meldung – Konfiguration erfolgreich übernommen

- **OK** anklicken und im Startbild **Geräte suchen** anklicken.
- Die Änderungen erscheinen in der Geräteliste.

6.3.3.2 Fall B: IP-Adresse von einem externen DHCP-Server beziehen

1. Configuration Mode einstellen
 - In der Zeile **Configuration Mode** in der Spalte **Property-Wert** den Eintrag **DHCP** auswählen.
 - In der Spalte **Set** die Zeile **Configuration Mode** anhaken.
2. DHCP Server aktivieren
 - In der Zeile **DHCP Server** in der Spalte **Property-Wert** den Eintrag **DHCP** auswählen.
 - In der Spalte **Set** die Zeile **DHCP Server** anhaken.

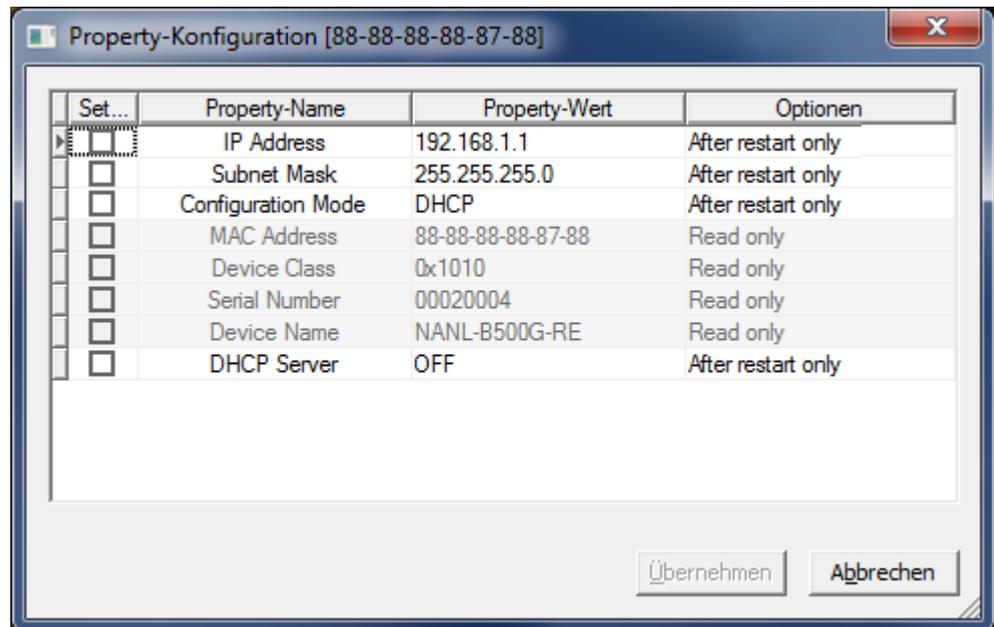


Abbildung 30: Property-Konfiguration (NetIdentV2) – Beispiel

3. **Apply** anklicken, um die Konfiguration zu übernehmen.
 - Die geänderte Konfiguration wird in das Gerät übernommen. Die Meldung erscheint, dass die Konfiguration erfolgreich übernommen wurde.

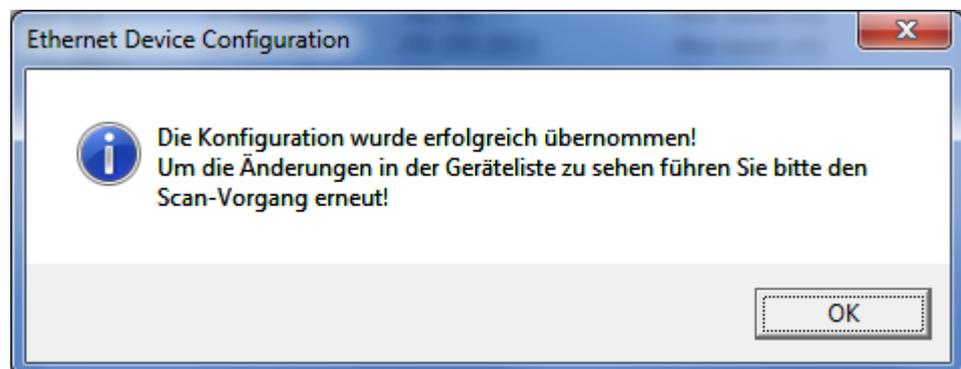


Abbildung 31: Meldung – Konfiguration erfolgreich übernommen

- **OK** anklicken und im Startbild **Geräte suchen** anklicken.
- Die Änderungen erscheinen in der Geräteliste.

7 Anhang

7.1 Quellennachweise

- [1] Application Layer protocol for decentralized periphery and distributed automation, Technical Specification for PROFINET, Version 2.3, October 2010, Order No: 2.722, PROFIBUS Nutzerorganisation e.V., Karlsruhe

7.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ethernet Device Configuration wird auf Ihrem Computer installiert.	12
Abbildung 2: Hilscher-Software-Lizenz-Vereinbarung	13
Abbildung 3: Die Ethernet Device Configuration-Installation starten	13
Abbildung 4: Ethernet Device Configuration-Installation	14
Abbildung 5: Ethernet Device Configuration-Installation beenden	14
Abbildung 6: Startbild Ethernet Device Configuration	15
Abbildung 7: Sprachauswahl	16
Abbildung 8: Protokollauswahl	16
Abbildung 9: DCP Konfiguration aufrufen	17
Abbildung 10: DCP-Konfiguration, Auswahl Ethernet-Anschluss (Netzwerkgerät)	17
Abbildung 11: Gefundene Geräte	18
Abbildung 12: Gefundene Geräte	20
Abbildung 13: Gefundene Geräte, DCP-Protokoll	21
Abbildung 14: DCP-Konfigurationsmöglichkeiten	22
Abbildung 15: DCP Gerätenamen setzen	23
Abbildung 16: Fehler beim Setzen des Gerätenamens	23
Abbildung 17: IP-Konfiguration für ...	25
Abbildung 18: Fehler beim Setzen der IP-Adresse	26
Abbildung 19: Gefundene Geräte, NetIdent-Protokoll	28
Abbildung 20: NetIdent IP-Adresse und subnetzmaske setzen.	29
Abbildung 21: Gefundene Geräte, NetIdentV2-Protokoll	30
Abbildung 22: NetIdentV2-Konfigurationsmöglichkeiten	31
Abbildung 23: Property-Konfiguration (NetIdentV2) – Beispiel DHCP-Server	31
Abbildung 24: Property-Konfiguration (NetIdentV2) – Beispiel DHCP-Server	34
Abbildung 25: Property-Konfiguration (NetIdentV2) – Beispiel DHCP-Server	35
Abbildung 26: Property-Konfiguration (NetIdentV2) – Beispiel DHCP-Server	35
Abbildung 27: Property-Konfiguration (NetIdentV2) - Beispiel DHCP-Server	36
Abbildung 28: Property-Konfiguration (NetIdentV2) - Beispiel DHCP-Server	36
Abbildung 29: Meldung – Konfiguration erfolgreich übernommen	37
Abbildung 30: Property-Konfiguration (NetIdentV2) – Beispiel	38
Abbildung 31: Meldung – Konfiguration erfolgreich übernommen	38

7.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Änderungsübersicht	4
Tabelle 2: Parameter gefundener Geräte	19
Tabelle 3: Parameter und Einstellungen im Fenster Property-Konfiguration	32
Tabelle 4: Property-Konfiguration (NetIdentV2) – Optionen	32

7.4 Glossar

DCP

Discovery and basic Configuration Protocol

Das Discovery and basic Configuration Protocol (DCP) ist ein Protokoll zur Erkennung und Konfiguration von Geräten, das innerhalb der PROFINET-Spezifikation definiert ist.

DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol

Dies ist ein Protokoll zur Vereinfachung der Konfiguration IP-basierter Netzwerke durch automatische Zuweisung von IP-Adressen.

Ethernet

Eine Netzwerktechnologie über elektrische oder optische Verbindungen, die sowohl für Büro- wie auch industrielle Kommunikation eingesetzt wird. Es wurde entwickelt von Intel, DEC und XEROX. Es stellt Datenübertragung mit Kollisionskontrolle zur Verfügung und erlaubt zahlreiche verschiedene Protokolle. Weil Ethernet von sich aus nicht echtzeitfähig ist, sind zahlreiche Echtzeit-Erweiterungen entwickelt worden (Industrial Ethernet, Real-Time Ethernet).

IP

Internet Protocol.

IP gehört zur TCP/IP-Protokollfamilie und ist definiert in RFC791 (erhältlich auf <http://www.ietf.org/rfc/rfc791.txt>). Es basiert auf Schicht 3 des ISO/OSI 7 Schichten-Modells für Netzwerke.

Es ist ein verbindungsloses Protokoll, d.h. man muss keine Verbindung zu einem Computer aufbauen bevor man ein IP-Datenpaket dorthin schickt. Deswegen kann IP nicht garantieren, dass die IP-Daten wirklich beim Empfänger ankommen. Auf IP-Ebene werden weder die Korrektheit der Daten noch ihre Konsistenz und Vollständigkeit überprüft.

IP definiert spezielle Adressierungsmechanismen, siehe IP-Adresse.

IP-Adresse

Eine IP-Adresse ist eine Adresse, die ein Gerät oder einen Computer in einem IP-basierenden Netzwerk identifiziert. IP-Adressen sind als 32 bit-Zahlenwerte definiert. Üblicherweise werden sie zur besseren Lesbarkeit als vier 8 bit-Zahlenwerte in dezimaler Darstellung aufgeteilt und durch Punkte voneinander getrennt:

a.b.c.d

wobei a.b.c.d jeweils ganzzahlige Werte im Bereich zwischen 0 und 255 sind.

Beispiel:

192.168.30.15

Nicht alle Kombinationsmöglichkeiten sind erlaubt, manche sind für spezielle Anwendungen reserviert.

Die IP-Adresse 0.0.0.0 ist als ungültig definiert.

MAC-ID

MAC = Media Access Control

Eine MAC-ID ist bei Auslieferung eine eindeutige (physikalische) Ethernet-Adresse eines Geräts.

MAC-IDs sind als 48 bit-Zahlenwert definiert. Üblicherweise werden sie zur besseren Lesbarkeit als sechs 8 bit-Zahlenwerte in hexadezimaler Darstellung aufgeteilt und durch Minuszeichen voneinander getrennt:

A-B-C-D-E-F

wobei A-B-C-D-E-F jeweils ganzzahlige Werte im Bereich zwischen 0 und 255 sind.

Beispiel: 00-02-A2-20-91-18

NetIdent

Ein Protokoll zur Erkennung und Konfiguration von Geräten, das von Hilscher entwickelt wurde und in zahlreichen Hilscher-Produkten eingesetzt wird.

NetIdentV2

NetIdentV2 stellt eine Erweiterung von NetIdent bereit.

PROFINET

Ein Kommunikationssystem für Industrial Ethernet, das von PROFIBUS International entworfen und entwickelt wurde. Es benutzt einige Mechanismen ähnlich zu denen des PROFIBUS-Feldbus.

7.5 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

Support

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

Niederlassungen

China

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

Support

Telefon: +86 (0) 21-6355-5161
E-Mail: 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

Support

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

Indien

Hilscher India Pvt. Ltd.
Pune, Delhi, Mumbai
Telefon: +91 8888 750 777
E-Mail: info@hilscher.in

Italien

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

Support

Telefon: +39 02 25007068
E-Mail: it.support@hilscher.com

Japan

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

Support

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

Korea

Hilscher Korea Inc.
Seongnam, Gyeonggi, 463-400
Telefon: +82 (0) 31-789-3715
E-Mail: info@hilscher.kr

Schweiz

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

Support

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

USA

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

Support

Telefon: +1 630-505-5301
E-Mail: us.support@hilscher.com