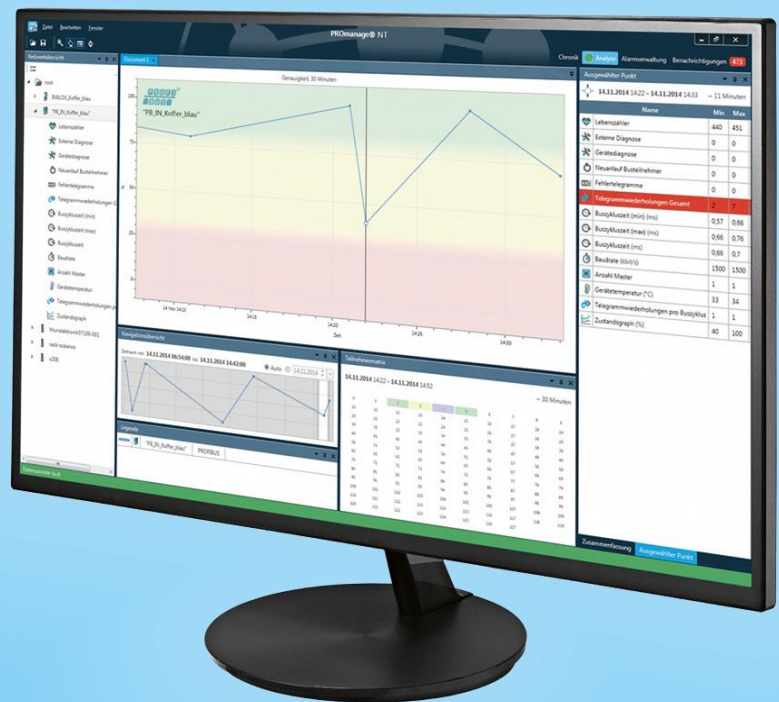


# PROmanage<sup>®</sup> NT

## User Manual



Permanent network monitoring



## Revision overview

Date	Revision	Change(s)
16.03.2015	0	First version
27.04.2016	1	Update for version 1.6

© Copyright 2016 Indu-Sol GmbH

We reserve the right to amend this document without notice. We continuously work on further developing our products. We reserve the right to make changes to the scope of supply in terms of form, features and technology. No claims can be derived from the specifications, illustrations or descriptions in this documentation. Any kind of reproduction, subsequent editing or translation of this document, as well as excerpts from it, requires the written consent of Indu-Sol GmbH. All rights under copyright law are expressly reserved for Indu-Sol GmbH.

## Contents

Revision overview	3
Contents	4
<b>1 Introduction</b>	<b>6</b>
1.1 General	6
1.2 Disclaimer	6
1.3 Explanation to the Lizenzierung	7
1.4 System requirements	7
<b>2 Installation PROmanage® NT</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Start of the installation</b>	<b>10</b>
2.2 Ablauf der Installation	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
2.3 Installationsvorgang	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
2.4 Lizenzierung	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
<b>3 Erste Schritte</b>	<b>20</b>
3.1 Starten des Programms	20
3.2 Programmaufbau	20
3.2.1 Menüleiste	20
3.2.2 Symbolleisten	21
3.3 Ordner und Geräte einrichten	23
3.3.1 Ordner einrichten	23
3.3.2 Geräte einrichten	24
<b>4 Auswertung</b>	<b>27</b>
4.1 Grafische Analyse	27
4.2 Marker	29
<b>5 Alarmierung</b>	<b>29</b>
5.1.1 Alarmvorlage erstellen	29
5.1.2 Verfügbare Aktionen festlegen	32
5.1.3 Verknüpfung von Alarmvorlagen mit Aktionen	33
5.1.4 Zuordnung von Alarmvorlage zu Überwachungsgerät	34

5.2	Benachrichtigungen / Alarmübersicht	35
<b>6</b>	<b>Datenbankmanagement</b>	<b>36</b>
6.1	Datenbank anlegen und wechseln	36
6.2	Datensammler verwalten	37
6.3	Datenbank sichern	38
6.4	Datenbank wiederherstellen	39
6.5	Datenbank löschen	40
<b>7</b>	<b>Einstellungen</b>	<b>40</b>
7.1	Datensammler	40
7.1.1	E-Mail Einstellungen	41
7.1.2	SNMP-Trapempfänger	42
7.1.3	Nutzerdefinierte Aktion	42
7.2	Nutzer	43
7.3	Chronik	43
7.4	Zeitplan	43
7.4.1	Zeitplan für Scans	43
7.4.2	Spezifische Termine	44
7.4.3	Periodische Termine	44
7.4.4	Anlegen eines Zeitplans	44
<b>8</b>	<b>OPC-Server</b>	<b>45</b>
8.1	Establishing an OPC connection	45
8.1.1	Installing KepServerEx	45
8.1.2	Configuring KepServerEx for PROmanage NT	46
8.1.3	Explanation of the individual alarms (alerts)	53

## 1 Introduction

### 1.1 General

PROmanage® NT is a central piece of software for the analysis, management and storage of data on the quality of communication in industrial networks.

Using standard SNMP queries, standard network parameters can be queried cyclically across networks and protocols (PROFINET, PROFIBUS, Ethernet, CAN and AS-i) and saved with a time stamp.

A threshold value and alarm management system analyses the incoming network data and issues warnings in the event of any anomalies detected.

Data can be displayed to the exact minute, from several months in the past, through statistics functions.

This means historical events can be opened up for viewing at any time for cause analysis – for analysing sporadic stoppages, for example.

### 1.2 Disclaimer

PROmanage® NT has been carefully developed and tested by Indu-Sol GmbH according to the best of the company's knowledge and judgement. Nevertheless, based on the latest technology, it is impossible to create a piece of software that is entirely fault-free.

That is why this company does not guarantee that the hardware and software will work properly in all application situations. Any liability for direct or indirect damages arising from the operation of the hardware and software and the usability described in the manual is therefore rejected.

Indu-Sol GmbH will rectify defects which nullify or reduce the software's capability for the usual or contractually agreed purposes within an appropriate period of time, usually as part of regular software maintenance.

## 1.3 Explanation to the Lizenzierung

The number of the required licences is determined by the maximum amount of the devices to be supervised. Besides, the licences from the ports are calculated and the following default values are valid:

number of licence ports	component	
1	Switch Port	
8	ASi-INspektor EMV-INspektor V2 INBLOX DP Diag Rep X4 PB-INspektor NT IP-Gerät	CB-INspektor INBLOX DP Diag Rep X1 INBLOX DP Diag+ Rep PB-INspektor V2
16	INBLOX DP Diag Rep X2 iPNMA PN-INspektor V1	INBLOX PA Diag+ PN-INspektor NT

## 1.4 System requirements

PROmanage® NT consists of a server component (PROmanage® NT collector, PROmanage® NT web and a database server) and the PROmanage® NT client.

Depending on the customer's specific application, it is possible to operate the database server and the evaluation unit (client) in different constellations using PROmanage® NT.

- Server,web and client run on the same computer
- The client is on a computer in a separate location and is connected with the server through an Ethernet network
- The client is on a computer in a separate location and is used for the simultaneous management of multiple PROmanage® NT servers through an Ethernet network

# Introduction

As far as it is possible to do so, we recommend installing both the collector and the database server (PostgreSQL) on one corresponding server. The collector requires the relevant license for querying the devices to be monitored.

The client can be installed on any current workstation to be used for the evaluation (license-independently). To do this, port accessibility is required for the communication on ports 1988 (collector) and 5432 (PostgreSQL).

An example of an external PROmanage® NT client query is presented in the illustration below.

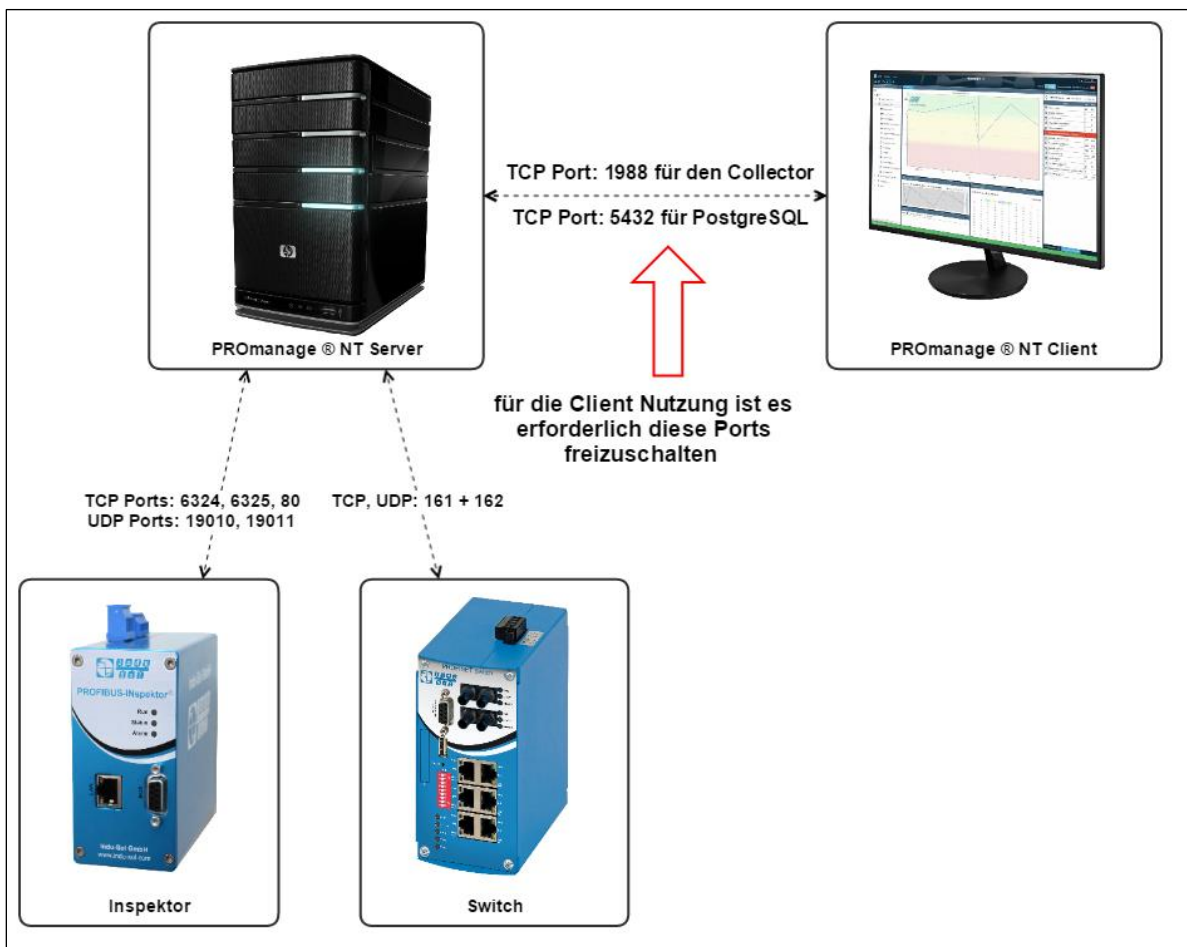


Abbildung 1.4-1 Portreichbarkeit



# Introduction

Depending on the quantity and scope of the devices to be queried, the following system requirements apply in this regard:

Number of ports	CPU	RAM	Required hard drive space <sup>1</sup>
Up to 160	Dual Core (Intel® Core™ i3) <sup>2</sup>	4 GB	50 GB
Up to 480	Dual Core, Quad Core (Intel® Core™ i5) <sup>2</sup>	8 GB	100 GB (24/7 server HDD recommended)
Up to 960	Quad Core (Intel® Core™ i7, Intel® Xeon®) <sup>2</sup>	8 GB	200 GB (SAS HDD recommended)
Up to 2000	Quad Core Intel® Xeon®) <sup>2</sup>	16 GB	400 GB (SAS HDD)

<sup>1</sup>) The specifications cover the hard drive space for PROmanage® NT (client, data collector and database server) and the required space of the database with a data retention period of 6 months

<sup>2</sup>) CPU example models

In the event of permanent operation applications, we recommend using a server hard drive for PROmanage® NT (server).

PROmanage® NT (client) requires at least an Intel® HD Graphics 3000 graphics card or equivalent.

**The following operating systems are supported:**

- Microsoft® Windows® 7 Professional 32 Bit / 64 Bit
- Microsoft® Windows® 8, 8.1 Professional 64 Bit
- Microsoft® Windows® Server 2008 R2, 2012, 2012 R2
- Microsoft® Windows® Server 2016
- Microsoft® Windows® 10 64 Bit

Description	Port number	description
<b>Indu-Sol Data Collector</b>	TCP/1988	access to PROmanage NT data collector
<b>PostgreSQL data bank</b>	TCP/5432	access to the PostgreSQL data bank
<b>SNMP</b>	UDP/161, UDP/162 (Trap)	Becoming for the query the inspector and Switch data uses
<b>Inspector web view</b>	TCP/80, TCP/6325	representation of the web surface
<b>Indu-Sol ServiceTool</b>	UDP/19010, UDP/19011	Serving for scanning of the network after inspectors and professional net devices

## 2 Installation PROmanage® NT

### 2.1 Start of the installation

- To start with connect the PROmanage® NT installation stick into your PC
- You must have administrator rights for this process to be able to perform the installation
- Go to the installation stick using Windows Explorer
- Select the file 'etup.exe' by double-clicking

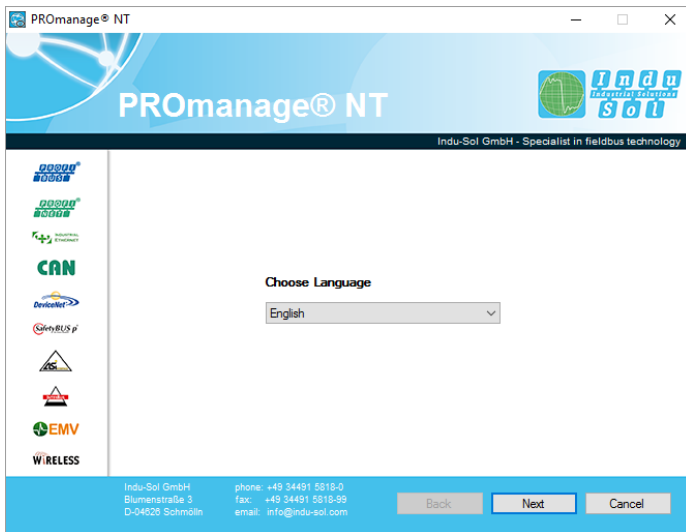
### 2.2 Installation process

The PROmanage® NT installation first checks and updates the installed Windows components.

- Checking of the installed Windows components with subsequent updating/setting up of missing Windows components (optional)
  - Installation and configuration of PROmanage® NT client
    - Allowing the communication of PROmanage® NT through Windows Firewall
    - Installation of Visual C++ Redistributable
    - Installation of WinPcap
  - Installation and configuration of PROmanage® NT collector (data gatherer)
    - Allowing the communication for PROmanage® NT data collector through Windows Firewall
    - Installation of drivers for the Indu-Sol licence agent
    - Database connection configuration
    - Installation as Windows Service
  - Installation and configuration of PostgreSQL and the database
    - Database server installation
    - New database creation
  - (optionally) installation and configuration from PROmanage® NT web
    - Allowing the communication of PROmanage® NT web through Windows Firewall
    - Configure web server
    - Configure data bank connection
    - Install Webserver service
  - Uninstaller

## 2.3 Installation process

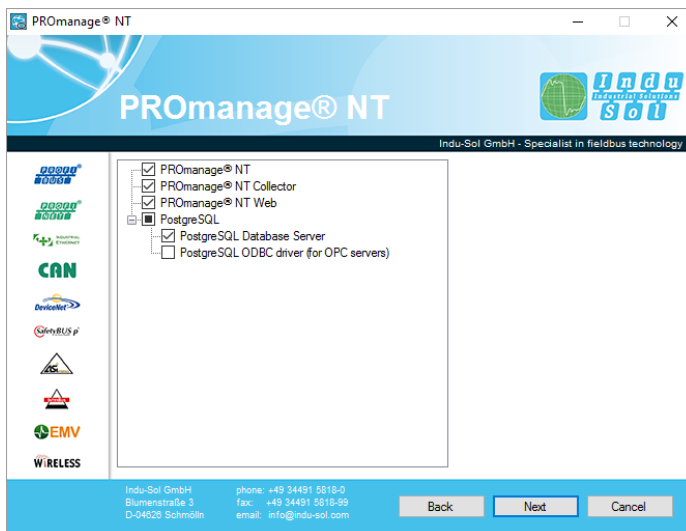
Select a language and confirm with 'Next'.



picture 2.3-1 2.3 installation process

Choose the required program components for your system and confirm with "Next".

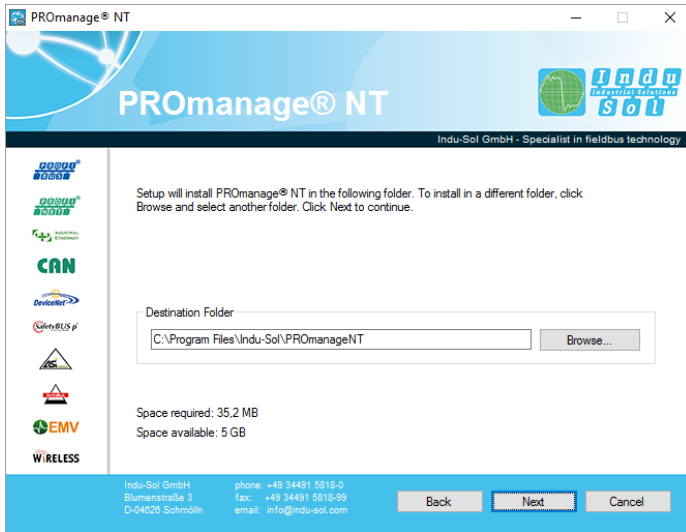
For a simplistic representation of the chronicle in the web browser is able PROMANAGES® web NT and/or for an OPC server connection the option can be also activated at this point of the installation. The other approach to OPC connection is explained under the [point OPC server](#).



picture 2.3-2 installation process

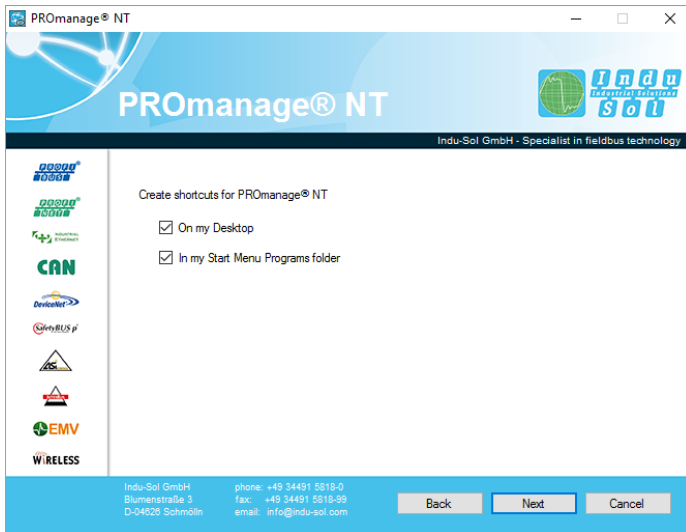
# Introduction

Select the PROmanage® NT client installation path for your system and confirm with 'Next'.



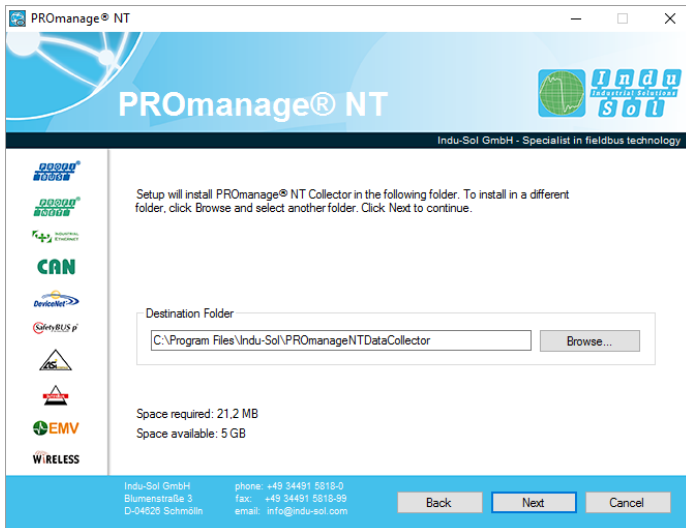
picture 2.3-3 installation process

Make your selection for the creation of program icons and confirm these with 'Next'.



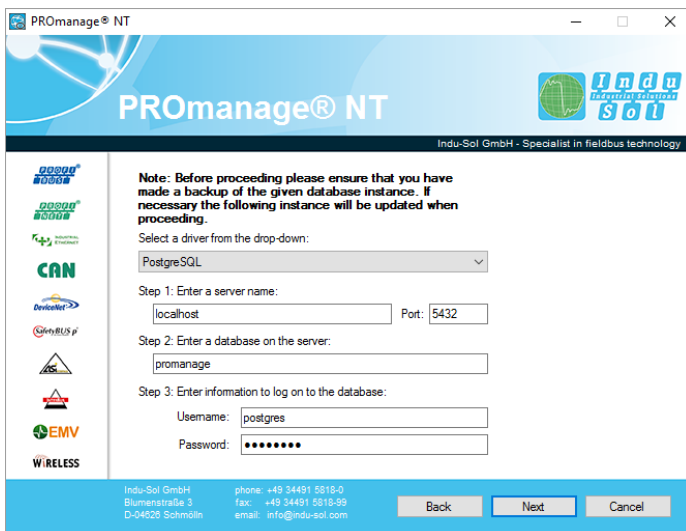
picture 2.3-4 installation process

Select the PROmanage® NT collector installation path for your system and confirm with 'Next'.



picture 2.3-5 installation process

During the issuing of access data, for the user 'postgres' we recommend using the same word for the password (i.e. 'postgres' again). Then confirm with 'Next'.

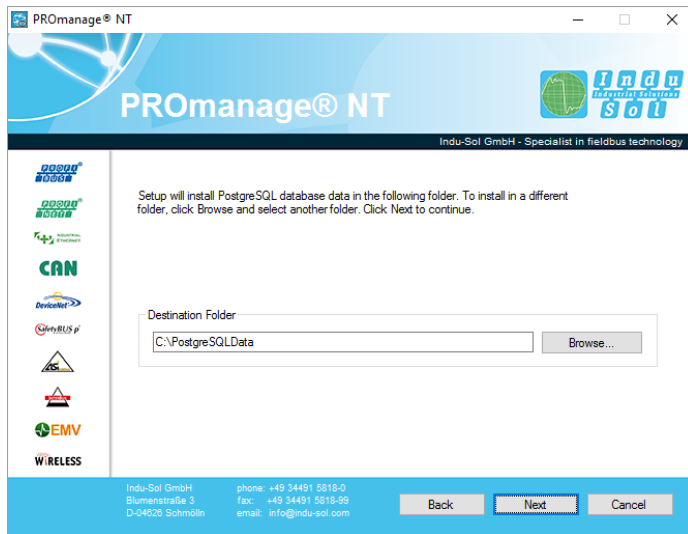


picture 2.3-6 installation process

# Introduction

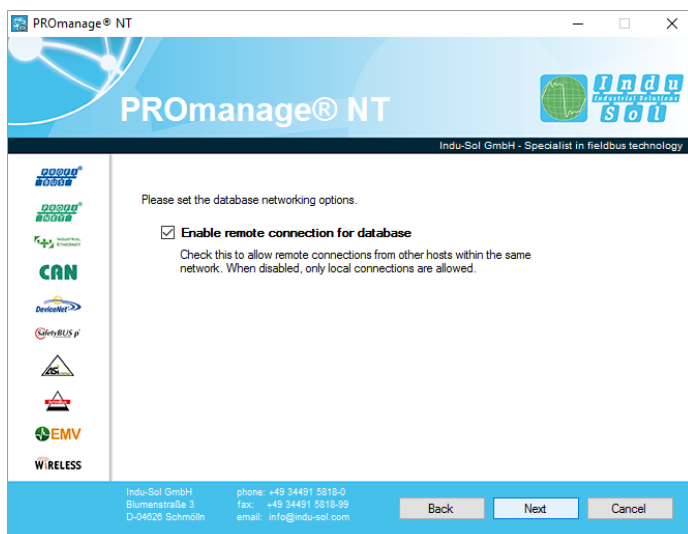
Select the target folder for the database data folder and confirm with 'Next'.

Installing the target folder on a drive other than the “C:\” drive is recommended.



picture 2.3-7 installation process

Define your database network options here and, in so doing, decide whether external access to your database is permitted. Then confirm the selection with 'Next'.

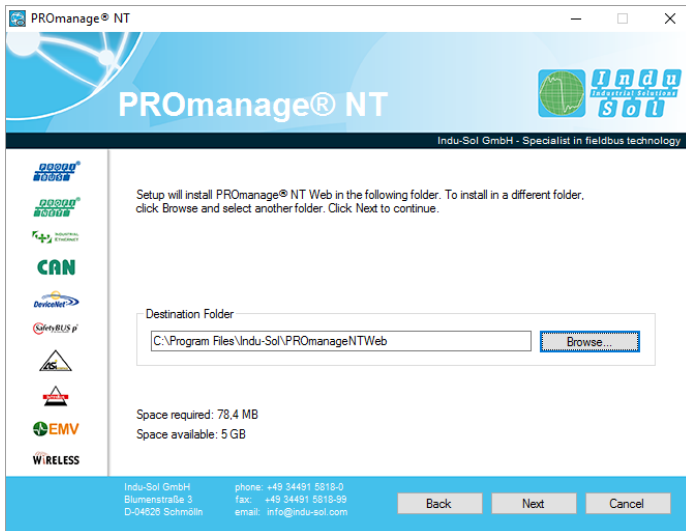


picture 2.3-8 installation process

# Introduction

If PROmanage® NT web not for the installation was chosen, the following windows with the web options are jumped over.

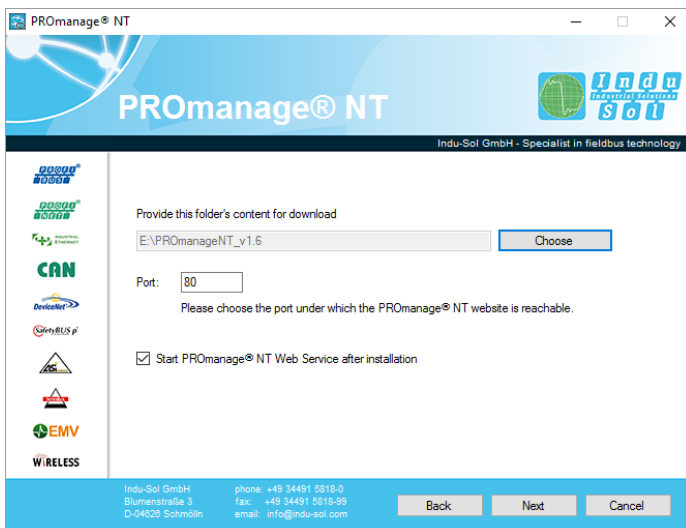
Choose him PROmanage® NT web-installation path for your system and confirm with "Next".



picture 2.3-9 installation process

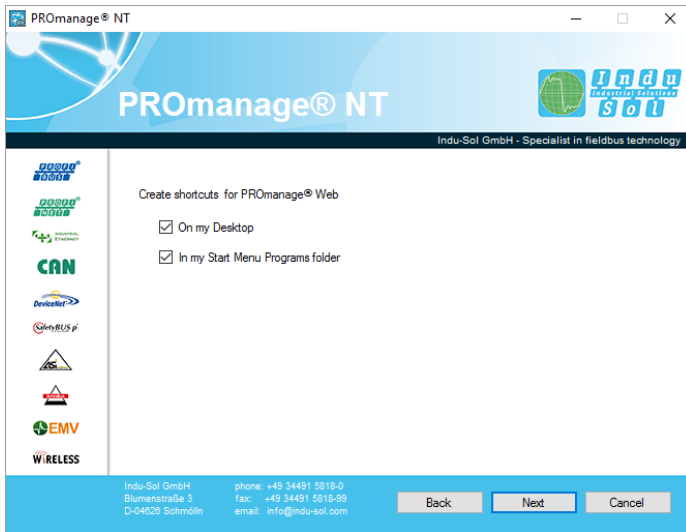
At this point you can announce the installation files for him PROmanage® NT client, for the later installation on a second system, to the download and confirm these with 'Next'. These files become under "... \Indu-Sol\PROmanageNTWeb\DownloadArea" as a ZIP archive on the server stored.

Here other one the freely eligible port is given for the web access (standard port: 80).



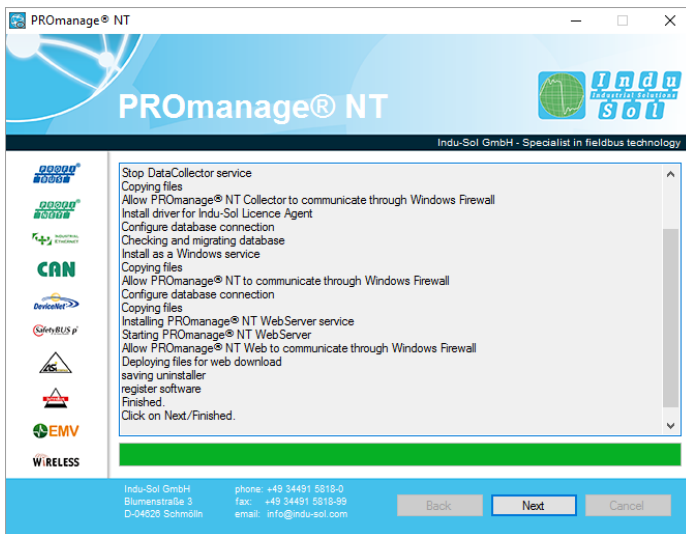
picture 2.3-10 installation process

Make your selection for the creation of program icons and confirm these with 'Next'.



picture 2.3-11 installation process

The installation is executed. Once system set-up is complete, confirm with 'Next'.

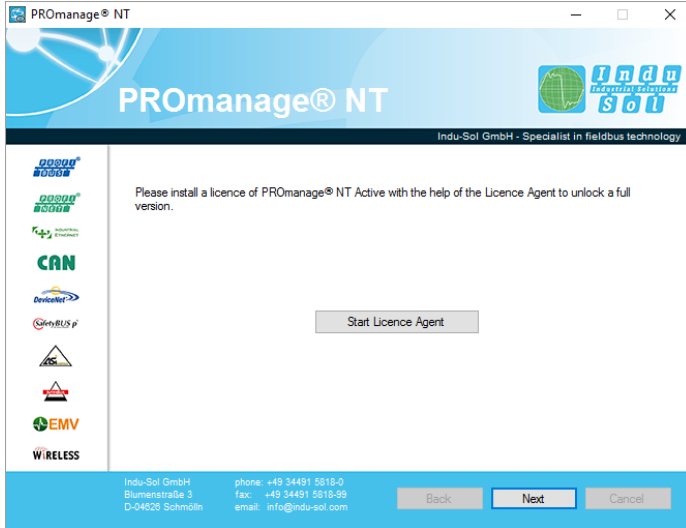


picture 2.3-12 installation process



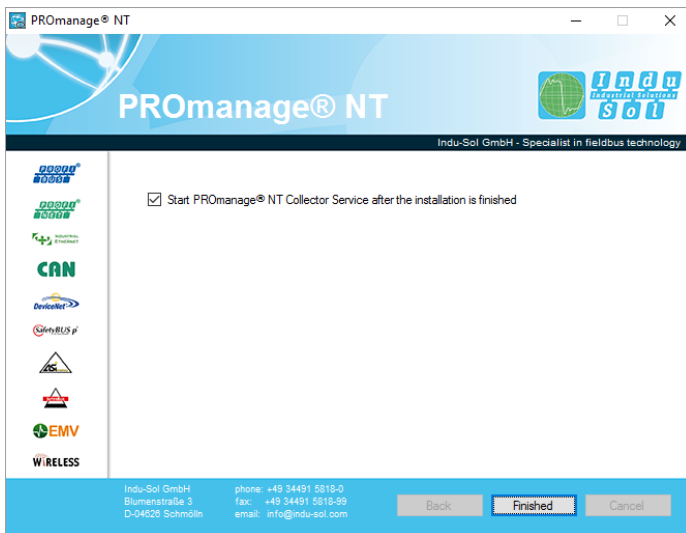
# Introduction

Within the installation process it is also possible to perform the licensing for PROmanage® NT . This function can also be performed at a later time and is described in more detail in section [point 2.4](#). Without a licence, PROmanage® NT can only query one device and the trap monitor is deactivated.



picture 2.3-13 installation process

Click 'Finished' to start the data collector service after activating the function and after successful installation.



picture 2.3-14 installation process

## 2.4 Licencing


Following successful installation, system licensing is required. The licence is located on the licence stick together with the installation software. This stick must be inserted into the computer's USB port (≤ USB 3.0) for all licensing processes.

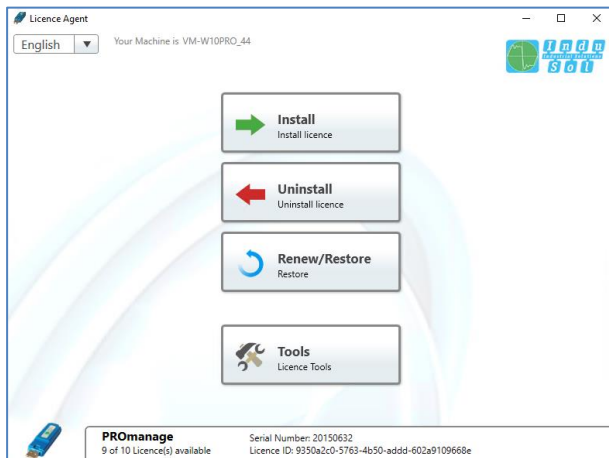
A 'licence agent' is included in PROmanage® NT as an operating program, by means of which licences can be installed, expanded, restored or removed. The various functions can be selected by pressing the relevant buttons.

Under normal circumstances you can start the licence agent (picture 2.4-1 LicenceAgent) immediately after installation. For subsequent changes you can access the program through the start menu following the path: Indu-Sol → LicenceAgent.

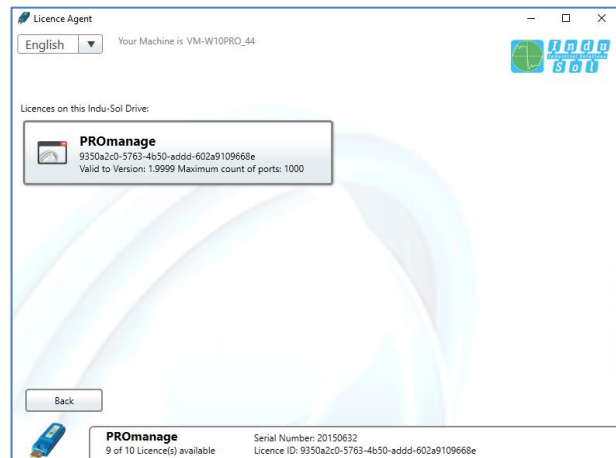
After inserting the licence stick, the various program functions, the full licences and the licences that still remain are displayed.

Through the **'Install'** button it is possible to transfer a licence to the current PC system and to activate the software with it.

 **Never, under any circumstances, pull out the licence stick during the transfer of the licence. This will cause the licence to be destroyed and cause the full loss of the licence.**




picture 2.4-2 LicenceAgent



picture 2.4-3 LicenceAgent

Once the licence has been transferred successfully, PROmanage® NT is enabled and can be used without restriction.

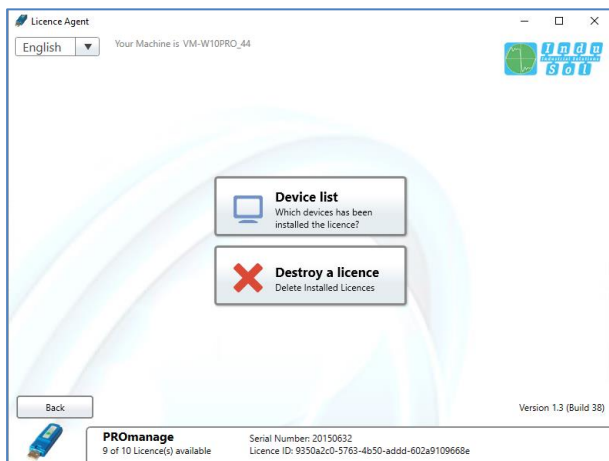
By recovering (uninstalling) the licence, the licence can be saved back onto the stick with the **'Uninstall'** button.

 **A licence can only be restored to the original licence stick. Should you have any questions or issues in this regard, please refer to the support team.**

In the event of licence loss due to Windows problems or a hard drive fault, it is possible to restore the licence through the internal hardware identification using the **'Renew/Restore'** function.

If it is no longer clear which licences are assigned to which computers, this can be viewed at **'Tools'** → **'Device list'**.

The **'Destroy a licence'** function irrevocably deletes a licence and is only used in cases where a USB stick is defective or has gone missing.



picture 2.4-4 LicenceAgent

## 3 Erste Schritte

### 3.1 Starten des Programms

Nach dem Aufruf des Programms öffnet sich das Anmeldefenster. In diesem muss der Nutzer ausgewählt und das Passwort eingegeben werden. In der Standardeinstellung lautet das Passwort für den Nutzer „admin“ (Administrator) ebenfalls „admin“. Mit der Anmeldungsbestätigung wird das System gestartet.

Nur mit Administrator-Rechten ist es möglich, Einstellungen im System PROmanage® NT vorzunehmen.

Weitere Anwender können sich über den Nutzer „user“ mit dem Passwort „user“ am System anmelden.

Das Menü „Datei“ beinhaltet den weiteren Unterpunkt [„Datenbank wechseln/anlegen“](#), um hier schon eine Datenbankverbindung zu wählen. Unter dem Menüpunkt Fenster kann hier die Anzeige Sprache geändert werden.

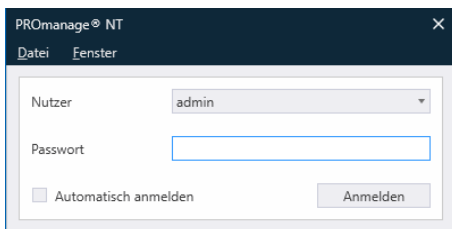


Abbildung 3.1-1 Anmeldefenster

### 3.2 Programmaufbau

#### 3.2.1 Menüleiste

In der Menüleiste sehen Sie links die Hauptmenüs „Datei“, „Fenster“ und „Hilfe“.

Das Menü „Datei“ beinhaltet die weiteren Unterpunkte [„Datenbank wechseln/anlegen“](#), [„Datensammler verwalten“](#), [„Einstellungen“](#) und [„Benutzer abmelden“](#) und dient somit überwiegend der Anpassung des Programms und des Datenbank-Managements.

Unter dem Punkt „Fenster“ sind die Funktionen zur Sprachumschaltung und der Auswahl der verschiedenen Darstellungsformen enthalten.

Der Menüpunkt „Hilfe“ beinhaltet Programm- und Geräte-informationen.

Auf der rechten Seite der Menüleiste finden Sie die mit den Auswahlkriterien [„Chronik“](#), [„Analyse“](#), [„Alarmverwaltung“](#) und [„Benachrichtigungen“](#) eine schnelle Umschaltmöglichkeit zwischen den verschiedenen Darstellungsperspektiven.

Die **Chronik** stellt auf einfache Weise den Gesamtzustand aller überwachten Anlagen dar. In der **Analyse** sind tiefere ereignisbezogene Informationen zu erkennen und abrufbar.

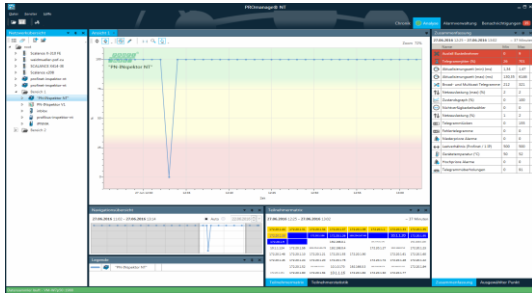


Abbildung 3.2-3-2-1 Chronik

*Chronik*



Abbildung 3.2-2 Analyse

*Analyse*

Unter dem Menüpunkt **Alarmverwaltung** werden alle Einstellungen zur Alarmauswertung und den daraus folgenden Aktionen vorgenommen. Das Fenster **Benachrichtigungen** beinhaltet eine detaillierte Alarmübersicht zur Schwellwertüberschreitung der eingerichteten Alarme.

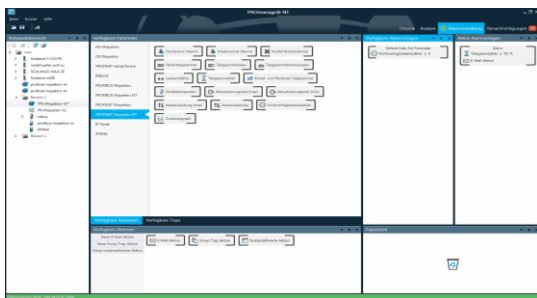


Abbildung 3.2-3 Alarmverwaltung

*Alarmverwaltung*

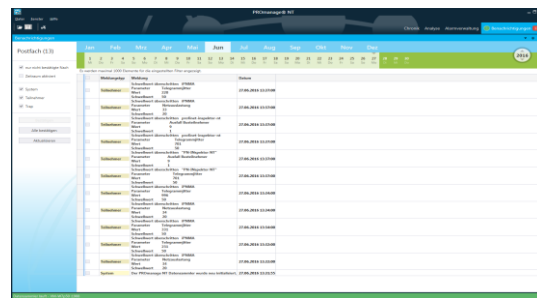


Abbildung 3.2-4 Benachrichtigung

*Benachrichtigungen*

### 3.2.2 Symboleisten

Für eine einfache Bedienung und die Aktivierung wichtiger Funktionen besitzt PROmanage® NT Symboleisten im oberen Teil des Programmfensters. Diese stellt die wichtigsten Menüfunktionen per Schnellzugriff zur Verfügung.

#### 3.2.2.1 Hauptfenster



Öffnet ein neues Dokument, einen neuen Tab in der Analyse



Speichert die vorgenommenen Einstellungen und Änderungen



Benutzerwechsel

#### 3.2.2.2 Netzwerkübersicht



Geräte Ansicht nach Gerätetypen



Geräte-Baum reduzieren










Öffnet die Geräteeinrichtung



Legt einen „Neuen Ordner“ in der Netzwerkübersicht an

## 3.2.2.3 Ansicht



-  zum einmaligen aktualisieren der Daten für die Ansicht, Zusammenfassung, Navigationsübersicht, Teilnehmermatrix ...
-  für das automatische aktualisieren der Daten für die Ansicht, Zusammenfassung, Navigationsübersicht, Teilnehmermatrix ...
-  für die Navigation in der Ansicht
-  zum hinzufügen oder/und bearbeiten von Marker in der Ansicht
-  Zum zurücksetzen des Zoom in der Ansicht auf den Zeitraum der Navigationsübersicht
-  Umschaltung zwischen den Zoom - Möglichkeiten
-  zur Analyse-Zeit-Punkt Auswahl

## 3.3 Ordner und Geräte einrichten

**!** Die Geräteeinrichtung im aktuellen Netz ist nur mit aktivem Datensammler möglich!

Nach der Installation von PROmanage® NT öffnet sich das Programm mit beim ersten Start mit der Darstellung der Chronik.

Weil zu dem jetzigen Zeitpunkt noch keinerlei Diagnosegeräte eingebunden sind, bietet diese Übersicht noch keine weiteren Informationen.

Wechseln Sie deshalb zum Einrichten der Geräte zu dem Menüpunkt "Analyse".

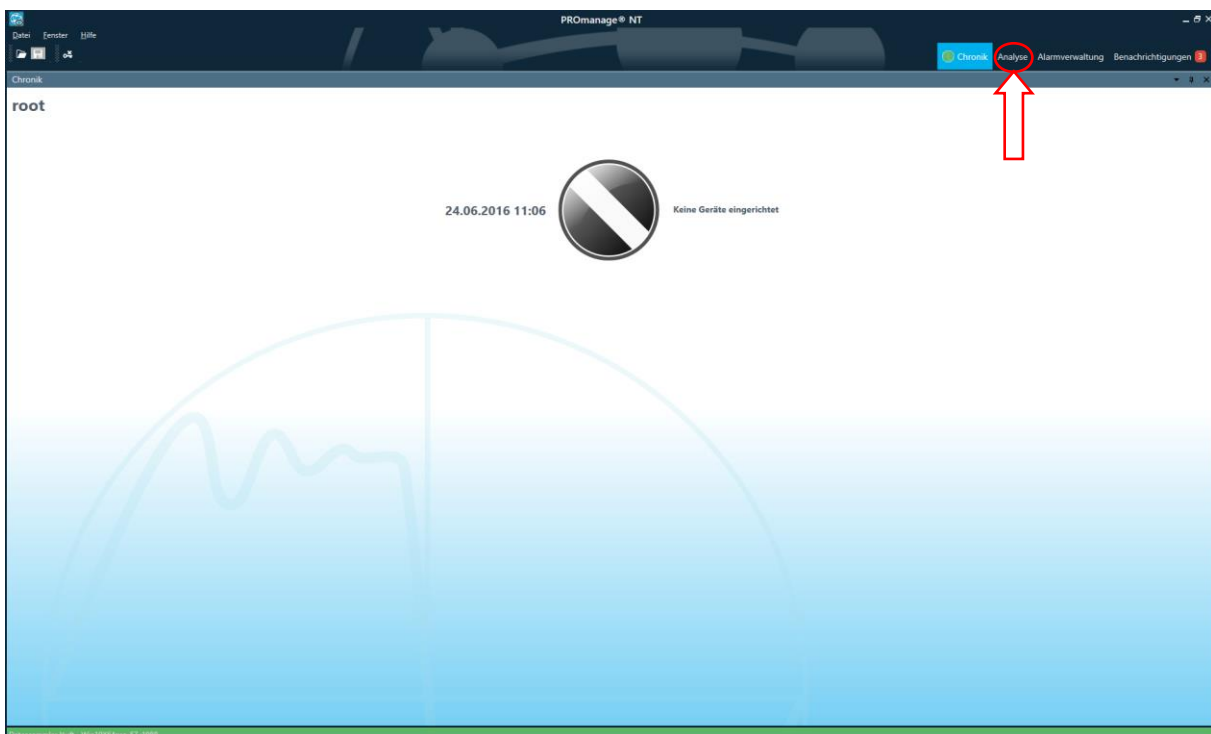


Abbildung 3.3-1 Einrichten der Geräte

### 3.3.1 Ordner einrichten

Hier können Sie in der Netzwerkübersicht für einen besseren Systemüberblick eine Ordnerstruktur unter dem Hauptordner „root“ erstellen.

**!** Nach jeder Veränderung der Konfiguration blinkt das Diskette-Symbol als Hinweis darauf, dass das Ergebnis noch nicht gespeichert ist.

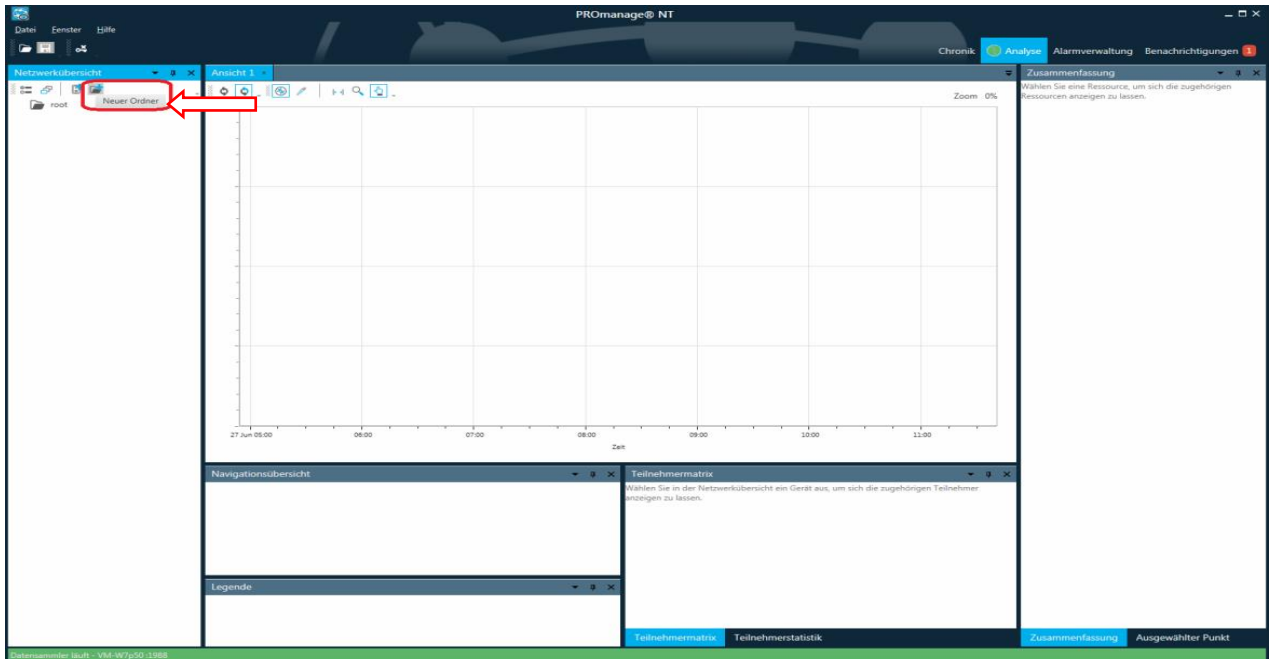


Abbildung 3.3-2 Ordner einrichten

In diesen Ordnern werden im nächsten Schritt die dazugehörigen Abfragegeräte (Inspektoren, Switches) angelegt.

### 3.3.2 Geräte einrichten

In der Netzwerkübersicht können die Geräte über den Button „Geräte anlegen“ angelegt werden. Für einen besseren Systemüberblick können diese in die zuvor erstellte Ordnerstruktur oder nachträglich per Drag und Drop eingefügt werden.

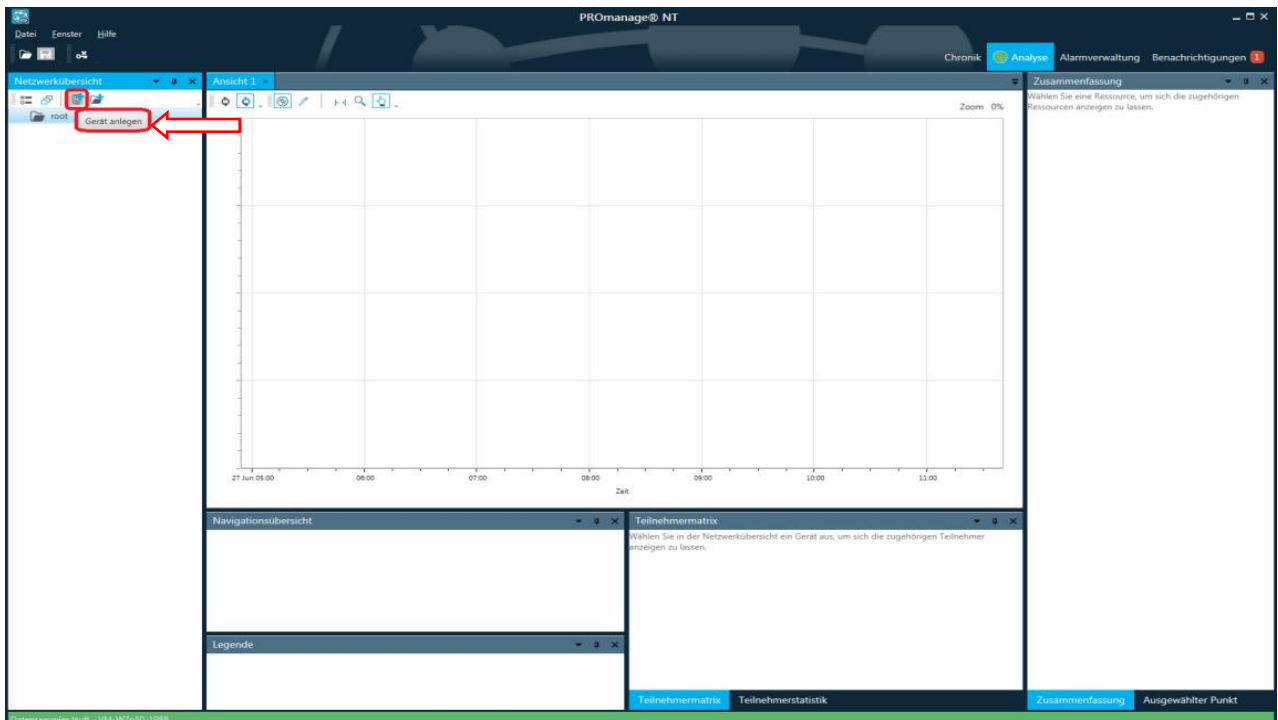


Abbildung 3.3-3 Geräte einrichten



# Erste Schritte

Durch Betätigen des "Scannen" Buttons in der Geräteeinrichtung beginnt PROmanage® NT alle abfragefähigen Geräte in ihrem Netzwerk zu suchen und aufzulisten. Um den Suchlauf einzuschränken, ist in dem Untermenü eine Auswahlliste der möglichen Gerätetypen hinterlegt.

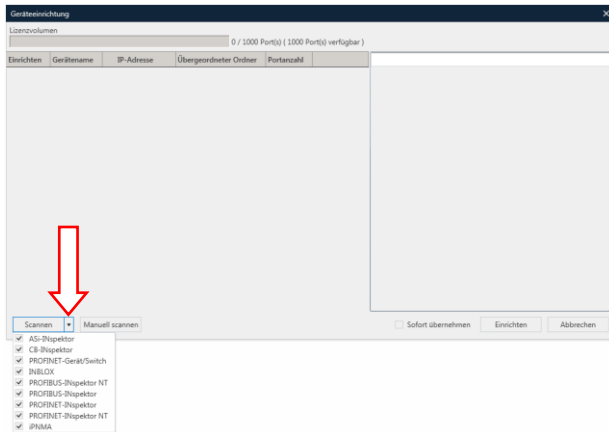


Abbildung 3.3-4 Geräteeinrichtung

Sollte innerhalb des automatischen Suchlaufes das entsprechende Gerät nicht mit identifiziert werden, empfiehlt sich ein manueller Scan. Dazu wird in einer Eingabemaske der Gerätetyp ausgewählt und die gesuchte IP-Adresse eingetragen.



Abbildung 3.3-5 Geräteeinrichtung

Nach Ablauf des Scanvorgangs stellt Ihnen PROmanage® NT alle gefundenen Geräte tabellarisch dar. Dabei wird automatisch erkannt, ob die Geräte abfragefähig sind. Ist dies nicht der Fall, werden diese in der Kategorie „Nicht unterstützte Geräte“ aufgelistet und mit einem Ausrufezeichen „!“ markiert.

Durch Anklicken des entsprechenden Gerätes werden in der rechten Spalte erweiterte Informationen dargestellt. In den aktivierten Feldern können Geräteeinstellungen vorgenommen werden.

# Erste Schritte

Mit Betätigung des Buttons „Einrichten“ werden alle ausgewählten Geräte  in die Abfrageroutine übernommen. Ist dabei das Feld „Sofort übernehmen“ mit aktiviert, werden die Einstellungen ohne ein weiteres anschließendes Speichern sofort in die Datenbank übernommen.

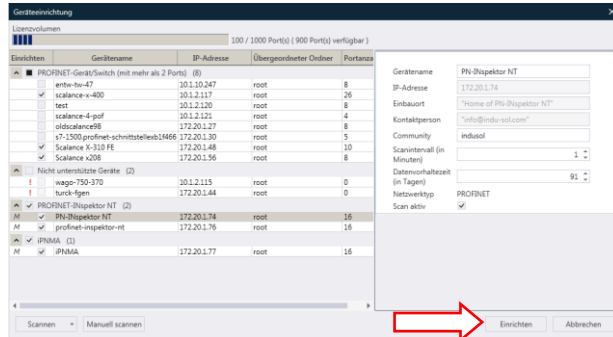


Abbildung 3.3-6 Geräteeinrichtung

Jetzt sehen Sie Ihre selektierten Geräte in der Netzwerkübersicht dargestellt.



**Nach Abschluss der Konfiguration müssen durch Betätigung des Diskette-Buttons alle Einstellungen gespeichert werden.**

Durch das Abspeichern ist der Einrichtvorgang beendet. Gleichzeitig wird bei aktivem „Indu-Sol DataCollector“ der Aufzeichnungsmodus gestartet.

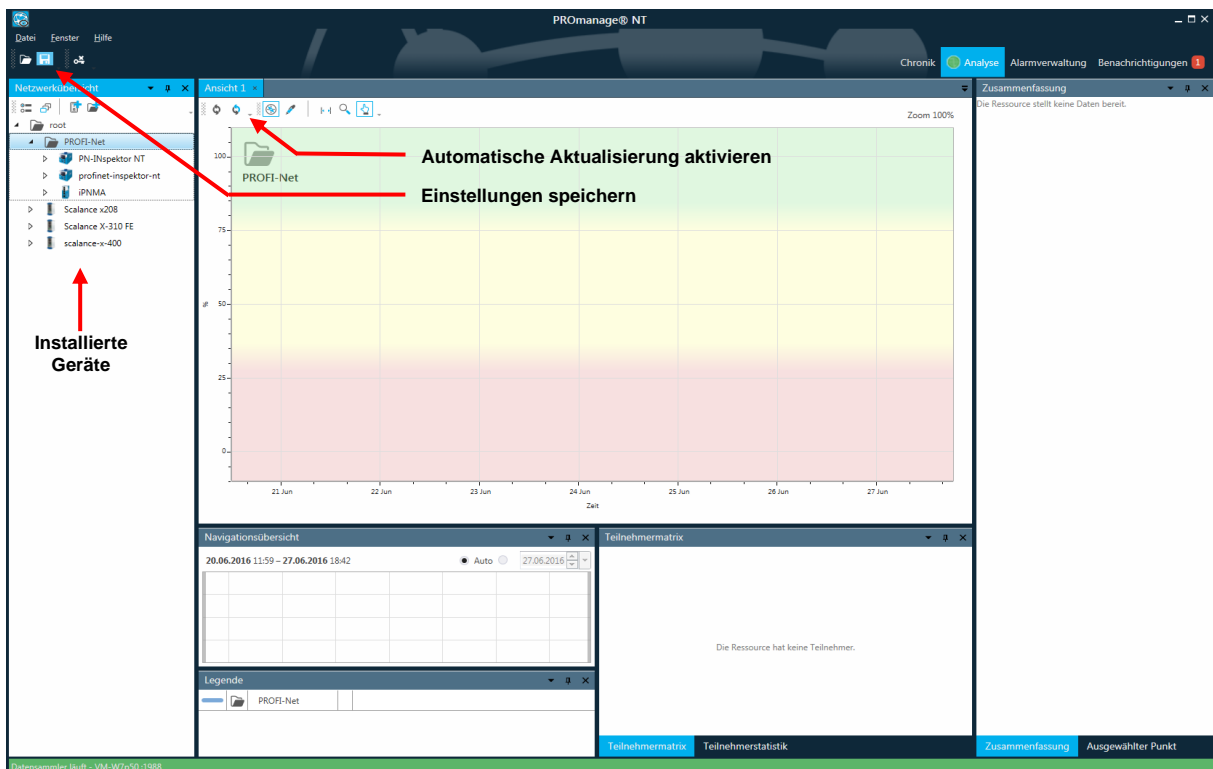


Abbildung 3.3-7 Geräteeinrichtung

Nach ca. 2 Minuten werden bei aktivierter automatischer Aktualisierung die ersten Geräteinformationen dargestellt.



**Nach jeder Veränderung der Konfiguration blinkt das Diskette-Symbol als Hinweis darauf, dass das Ergebnis noch nicht gespeichert ist.**

## 4 Auswertung

### 4.1 Grafische Analyse

In der Geräteübersicht wird der berechnete Gesamtzustand des Systems dokumentiert. Durch die Auswahl der verschiedenen Unterpunkte in der Netzwerkübersicht ist eine tiefere Analyse hierzu möglich.

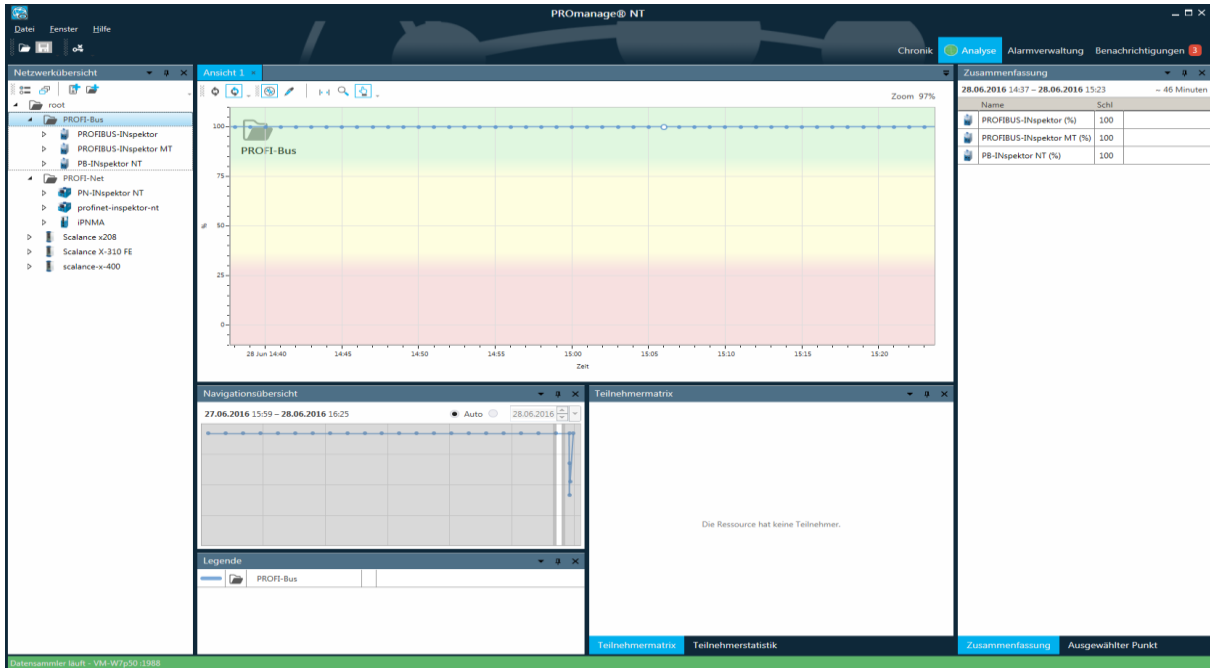


Abbildung 4.1-1 Analyse

Kommt es innerhalb des Aufzeichnungszeitraumes von einem beliebigen Diagnosegerät zu einem fehlerhaften Ereignis, so wird dieses in der grafischen Übersicht mit dem entsprechenden Zeitstempel dargestellt. In dem Fenster „Zusammenfassung“ wird das betroffene System rot markiert.



Abbildung 4.1-2 Analyse

# Auswertung

Mit einem Doppelklick auf das gestörte System in dem Fenster „Zusammenfassung“ werden automatisch die dazu gehörigen Daten geladen.

Durch Aktivierung der Funktion „Punkt auswählen“ können jetzt die einzelnen Datenpunkte markiert und ausgewertet werden. Das fehlerhafte Ereignis wird wieder in der Zusammenfassung rot markiert.



Abbildung 4.1-3 Analyse

Die gleichen Möglichkeiten bietet auch die Darstellung in der Chronik. Hier wird auf einfache Weise der Gesamtzustand aller Systeme aufgeführt, tiefergehende Informationen sind durch Anwahl der einzelnen Einträge abrufbar.

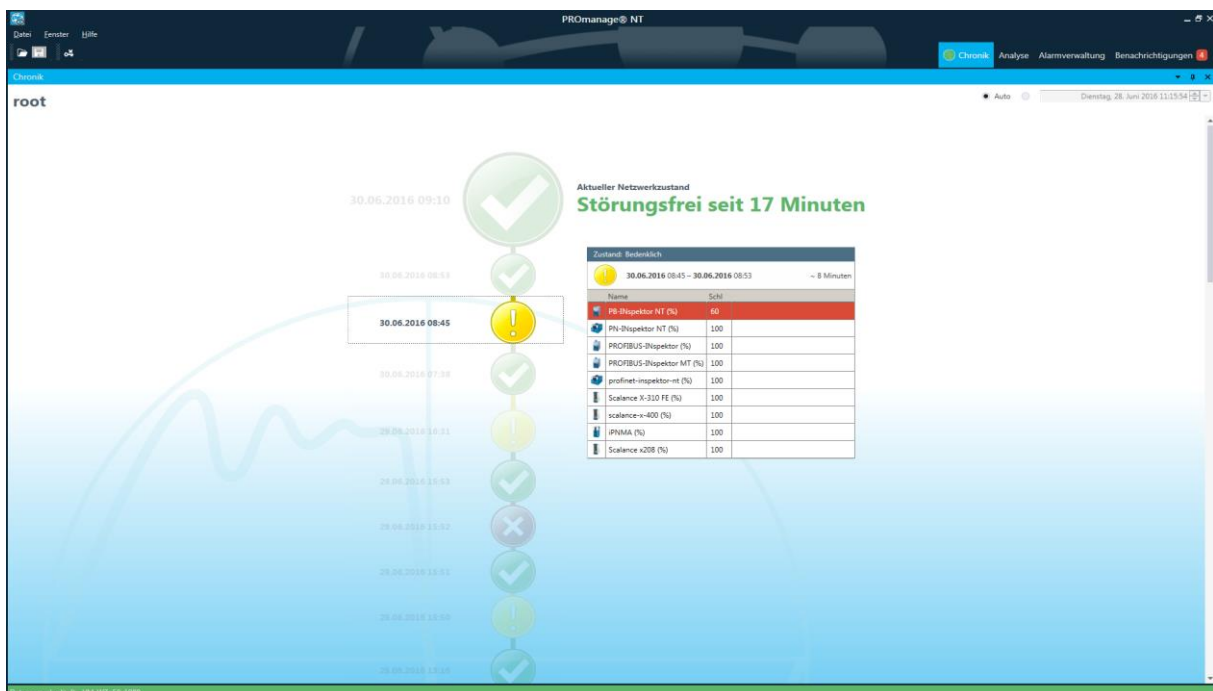





Abbildung 4.1-4 Analyse


## 4.2 Marker

Klick auf  zum Aktivieren der Marker-Funktion. Jetzt ist die automatische Aktualisierung deaktiviert.

 zu Ein- und Ausblenden der Marker

 zum Entfernen von Marker

Marker können zur Ereignis Beschreibung genutzt werden. Am Beispiel des „Text-Marker zu Wert“ ist dieser wie folgt zu verwenden:

- markiere den gewünschten Marker
- Klick auf das zu markierende Ereignis und ziehe das Beschriftungsfeld in einen freien Raum
- schreibe in das entstandene Text-Feld die Ereignisbeschreibung
- klicke für die weitere Analyse den  Navigation-Button

Der Marker ist jetzt fest mit dem Ereignis verbunden und muss nicht explizit gespeichert werden.

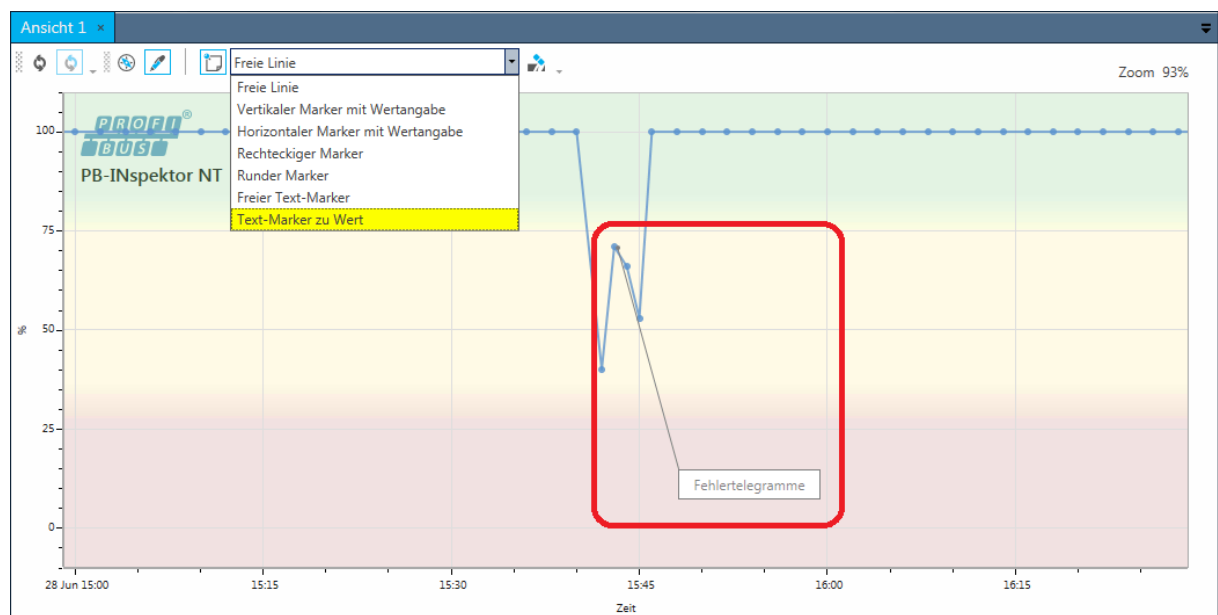


Abbildung 4.2-1 Marker

## 5 Alarmierung

Für eine anwenderbezogene Alarmierung im Ereignisfall bietet PROmanage® NT mehrere Wege der Signalisierung. Es bestehen dabei sowohl verschiedene Möglichkeiten auf spezielle Parameter zu triggern als auch anschließend den Anwender darüber zu informieren. Alle Einstellungen dazu werden im Menüpunkt „Alarmverwaltung“ vorgenommen. Die einzelnen Unterpunkte werden im Folgenden erläutert.

### 5.1.1 Alarmvorlage erstellen

Um festzulegen, welche Ereignisse zu einer Alarmierung führen sollen, werden in dieser Übersicht die entsprechenden Einträge vorgenommen.

# Alarmierung

Wählen Sie zuerst im Fenster "Netzwerkübersicht" das Gerät aus, für welches eine Alarmvorlage erstellt werden soll. Dadurch werden Ihnen automatisch die für diesen Gerätetyp möglichen Parameter oder Traps zur Auswahl dargestellt.

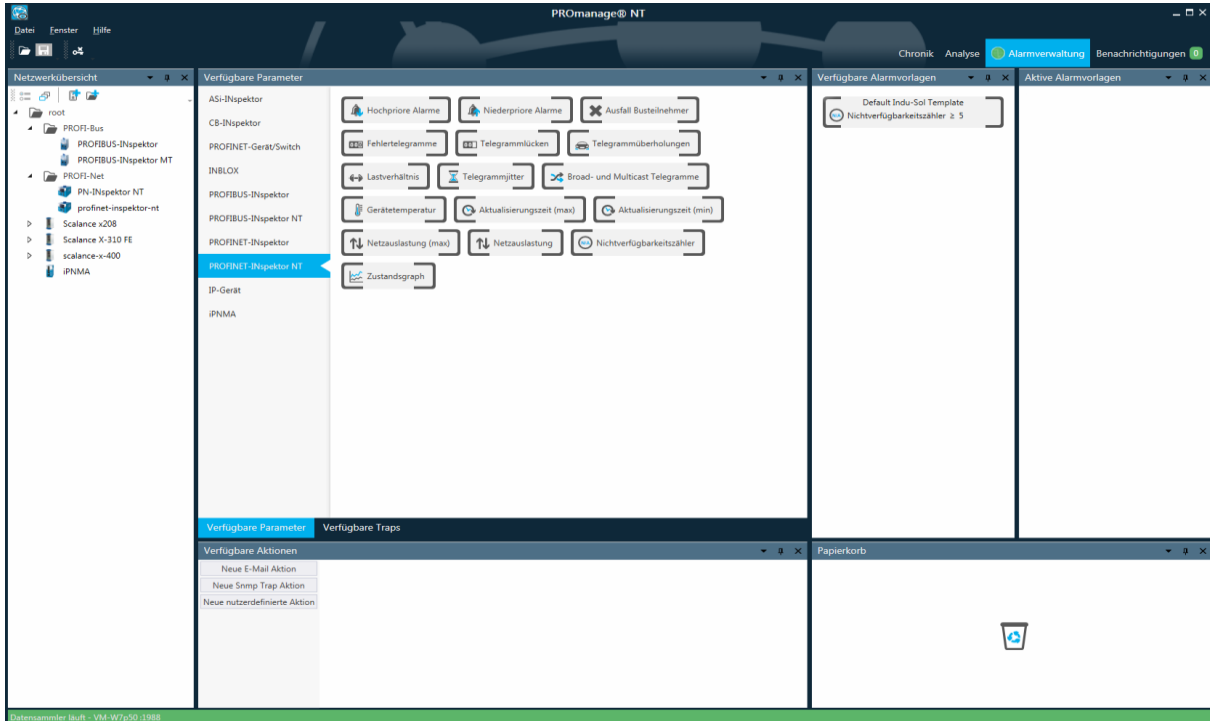


Abbildung 4.2-1 Alarmierung

## Verfügbare Traps:



Abbildung 4.2-2 Alarmierung Trap

Markieren Sie Ihren ausgewählten Parameter und ziehen Sie diesen in das Fenster "Verfügbare Alarmvorlagen". Durch das Hinzufügen weiterer Parameter in die gleiche Alarmvorlage werden die entsprechenden Ereignisse gebündelt. Um verschiedene Strategien beim Auftreten der entsprechenden Parameter einrichten zu können, besteht weiterhin die Möglichkeit mehrere Alarmvorlagen zu erstellen.

Wollen Sie nachträglich Einträge in der Alarmverwaltung wieder entfernen, so können Sie den entsprechenden Parameter oder auch die gesamte Vorlage in den Papierkorb verschieben.

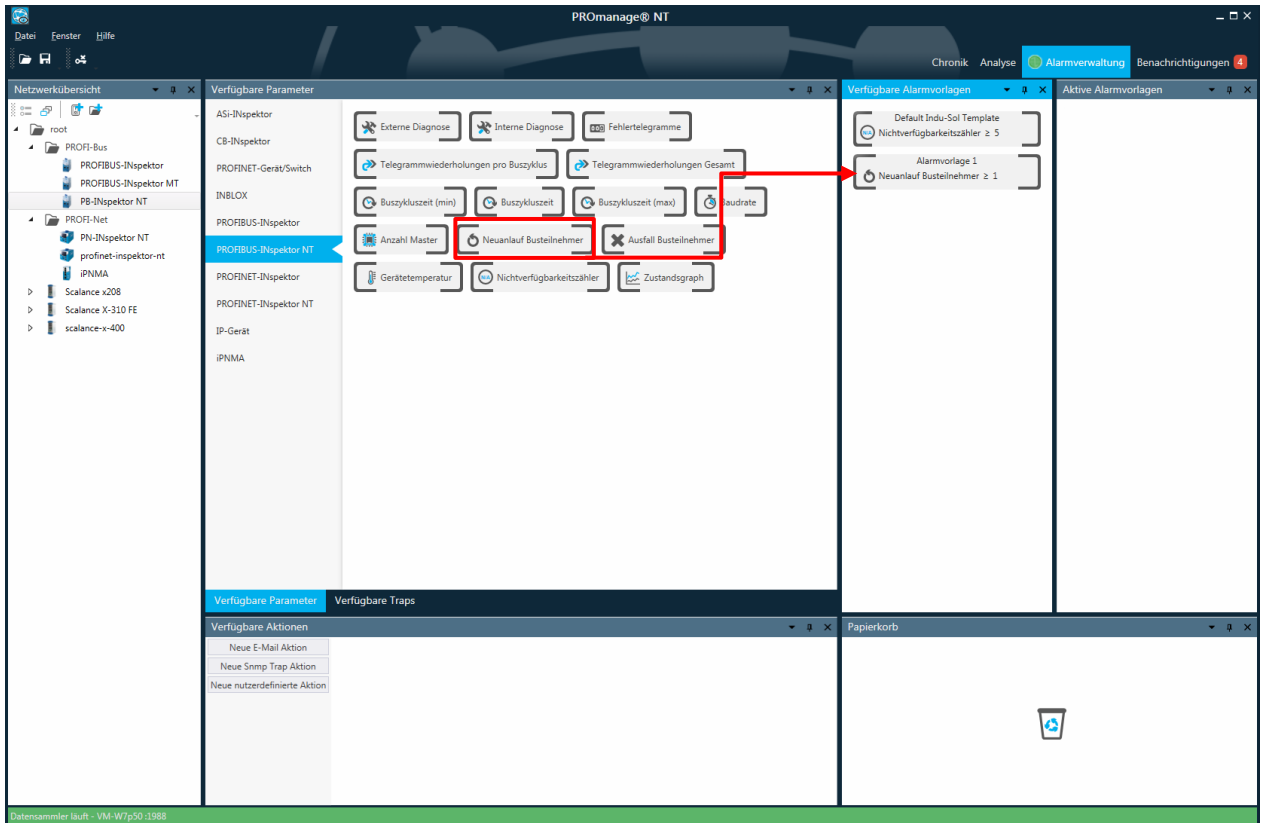


Abbildung 4.2-3 Alarmvorlagen

Rufen Sie anschließend die einzelnen Parameter auf und stellen die von Ihnen gewünschten Schwellwerte ein. Werden diese später im laufenden Prozess erreicht, wird der jeweilige damit verbundene Alarm ausgelöst.

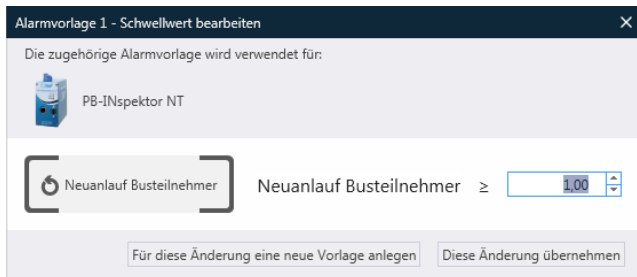


Abbildung 4.2-4 Alarmschwellwert

# Alarmierung

## 5.1.2 Verfügbare Aktionen festlegen

In dem Fenster „Verfügbare Aktionen“ können Sie definieren, welche Aktionen zur weiteren Alarmierung ausgeführt werden sollen. Damit ist es zum Beispiel möglich, bei Auftreten verschiedener Ereignisse mit unterschiedlicher Priorität gezielt das entsprechende Personal zu informieren.

Im Folgenden wird das Einrichten einer E-Mail-Alarmierung dargestellt.

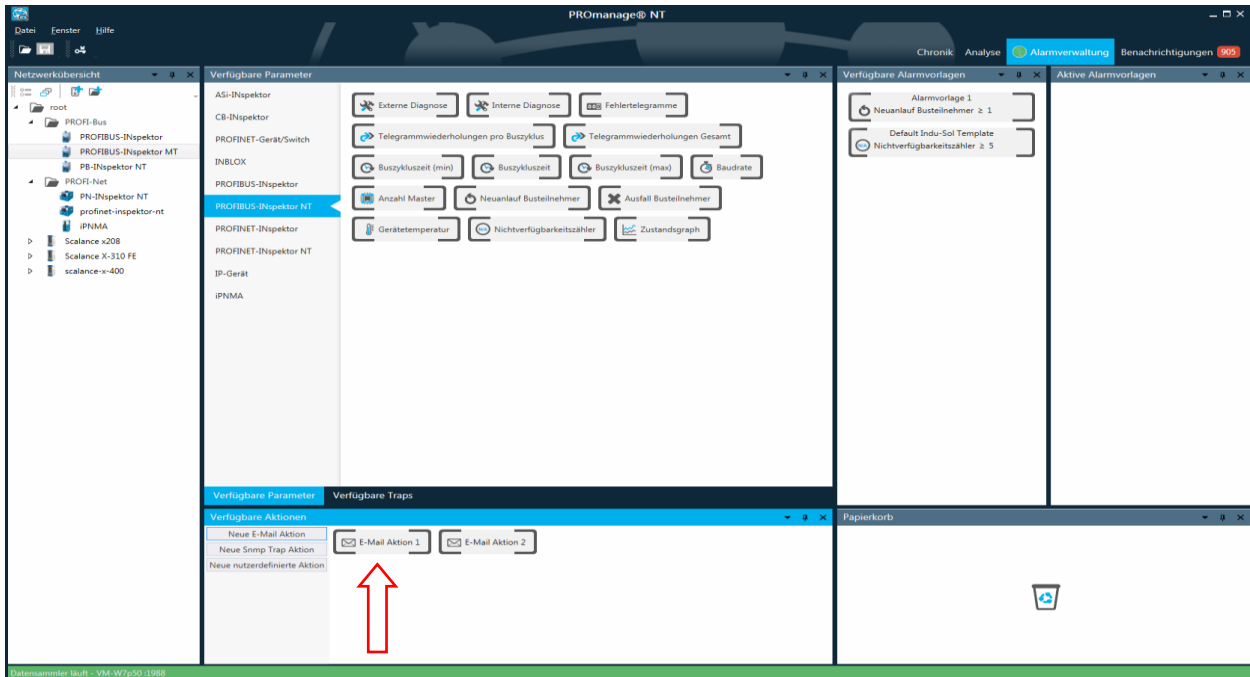


Abbildung 4.2-5 Alarm E-Mail

Durch Betätigen des Buttons „Neue E-Mail Aktion“ öffnet sich das Eingabefenster. In diesem wird der Name und die Betreff-Zeile automatisch vorgegeben, können aber auch individuell verändert werden. In der Adress-Zeile wird die E-Mail-Adresse der zu informierenden Person eingetragen.

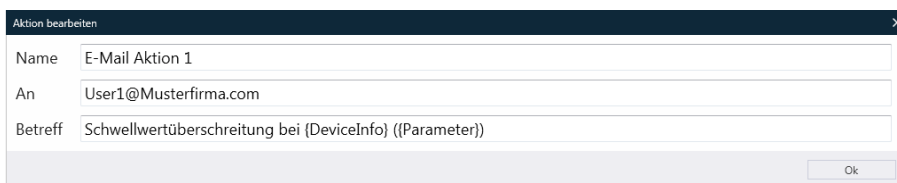


Abbildung 4.2-6 Alarm E-Mail Adresse

Über diesen Weg werden die Zieladressen der entsprechenden Personen definiert und stehen anschließend für die weitere Alarmverknüpfung zur Verfügung.



## 5.1.3 Verknüpfung von Alarmvorlagen mit Aktionen

Im nächsten Schritt werden die jetzt vorhandenen Aktionen mit den gewünschten Alarmvorlagen verknüpft.

Dazu markieren Sie Ihre vorbereitete Aktion und ziehen diese in die vorgesehene Alarmvorlage.

Als Folge dessen wird bei Erreichen des Schwellwertes der Alarmvorlage als entsprechende Aktion eine E-Mail an die hinterlegte Adresse gesendet.

Im dargestellten Bild bedeutet das, dass durch eine Interne Diagnose **oder** Externe Diagnose **oder** durch eine Telegrammwiederholung eine E-Mail an die Adresse 1 (z.B. Anlagenbediener) versendet wird.

Kommt es jedoch nach einem Geräteausfall zu einem Neuanlauf eines Teilnehmers, dann wird die Adresse 2 (z.B. Elektriker) informiert.

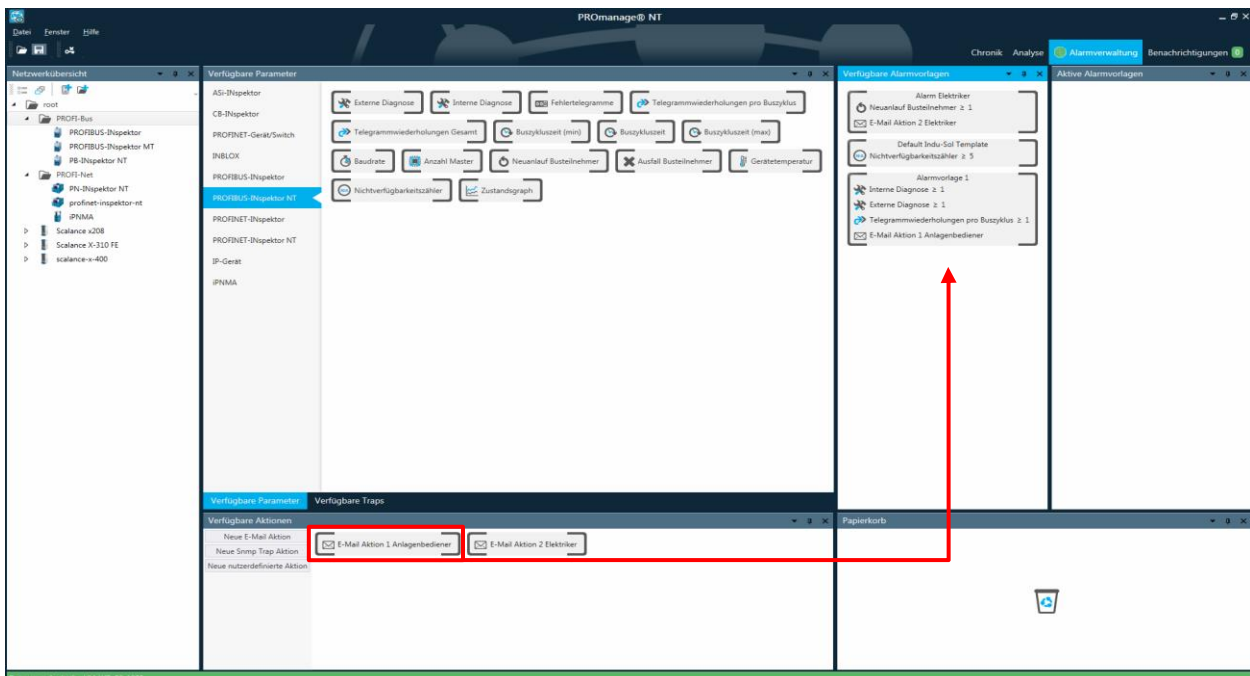


Abbildung 4.2-7 Alarm aktive

## 5.1.4 Zuordnung von Alarmvorlage zu Überwachungsgerät

Als nächste Maßnahme werden die vorbereiteten Alarmvorlagen den entsprechenden Überwachungsgeräten zugeordnet.

Dazu bietet PROmanage® NT die Möglichkeit, die Vorlagen dem Gesamtsystem, einzelnen Gerätegruppen (Ordnern) oder gezielt einzelnen Geräten zuzuweisen.

Dementsprechend wird in der Netzwerkübersicht der vorgesehene Pfad ausgewählt und die vorgesehene verfügbare Alarmvorlage mittels Drag und Drop in das Fenster „Aktive Alarmvorlage“ verschoben.

Im Beispiel unten sind anschließend beide Alarmvorlagen für alle in dem Ordner „PROFIBUS Inspektor“ vorhandenen Geräte aktiv.

Durch Abspeichern der erstellten Konfiguration wird der Einrichtungsvorgang abgeschlossen.

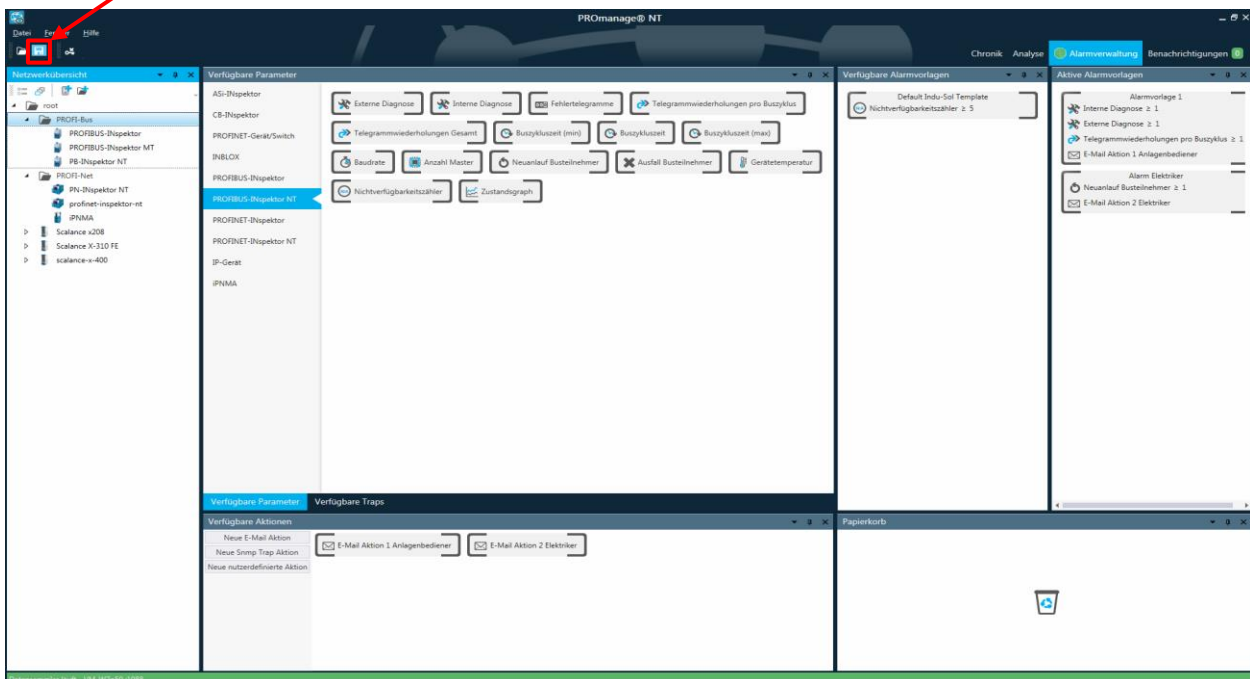
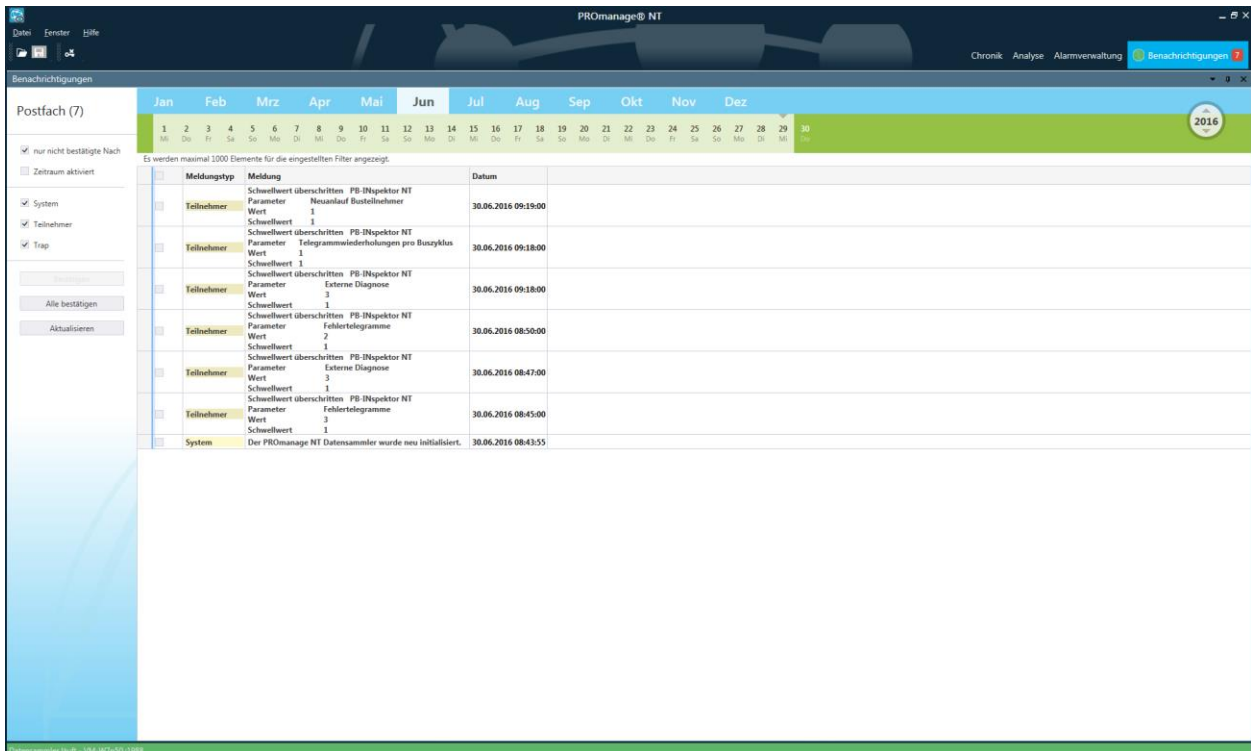


Abbildung 4.2-8 Alarmzuordnung

## 5.2 Benachrichtigungen / Alarmübersicht

Unter dem Menüpunkt „Benachrichtigungen“ werden sämtliche System- oder Teilnehmermeldungen in einer Alarmübersicht zusammengefasst und aufgelistet.

Durch Auswahl der Anzeigekriterien und anschließender Aktualisierung ist eine gezielte Darstellung der Einträge möglich.



The screenshot shows the 'Benachrichtigungen' window in the PROmanage® NT software. The window title is 'PROmanage® NT' and it has a menu bar with 'Datei', 'Fenster', and 'Hilfe'. The main area shows a calendar for June 2016 with a 'Postfach (7)' indicator. Below the calendar, there are filter options: 'nur nicht bestätigte Nach', 'Zeitraum aktiviert', 'System', 'Teilnehmer', and 'Trap'. A table of notifications is displayed with the following data:

Meldungstyp	Meldung	Datum
Teilnehmer	Schwellwert überschritten FB-Inspektor NT Parameter Neuanlauf Bauteilnehmer Wert 1 Schwellwert 1	30.06.2016 09:19:00
Teilnehmer	Schwellwert überschritten FB-Inspektor NT Parameter Telegrammwiederholungen pro Buszyklus Wert 1 Schwellwert 1	30.06.2016 09:18:00
Teilnehmer	Schwellwert überschritten FB-Inspektor NT Parameter Externe Diagnose Wert 3 Schwellwert 1	30.06.2016 09:18:00
Teilnehmer	Schwellwert überschritten FB-Inspektor NT Parameter Fehlertelegramme Wert 2 Schwellwert 1	30.06.2016 08:50:00
Teilnehmer	Schwellwert überschritten FB-Inspektor NT Parameter Externe Diagnose Wert 3 Schwellwert 1	30.06.2016 08:47:00
Teilnehmer	Schwellwert überschritten FB-Inspektor NT Parameter Fehlertelegramme Wert 3 Schwellwert 1	30.06.2016 08:45:00
System	Der PROmanage NT Datensammler wurde neu initialisiert.	30.06.2016 08:43:55

Abbildung 5.2-1 Benachrichtigungen

## 6 Datenbankmanagement

### 6.1 Datenbank anlegen und wechseln

Über den Eintrag „Datei → Datenbank wechseln/anlegen“ in der Menüleiste gelangen Sie in das Konfigurationsfenster der Datenbankverbindungen.

In der Übersicht bekommen Sie die Informationen zu dem angewählten Server und die darin aktuell aktive Datenbank angezeigt bzw. können im Auswahlmnü zwischen eventuell bereits vorhandenen Einträgen wählen.

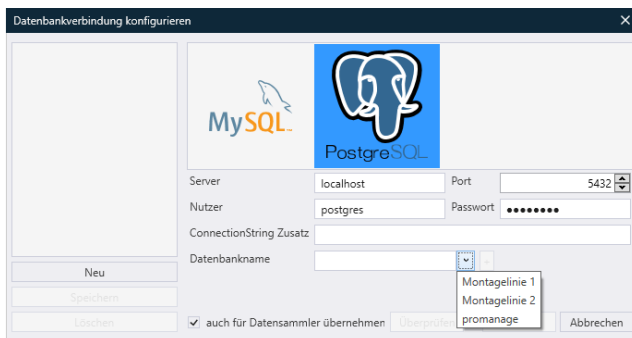


Abbildung 6.1-1 DB-wechseln

Bei der Auswahl der Datenbank muss man unterscheiden, ob diese zur gleichzeitigen Aufzeichnung und Anzeige von Gerätedaten oder lediglich für eine Auswertung vorhandener Daten (nur Anzeige) dienen soll.

Ist das synchrone Aufzeichnen und Anzeigen der anfallenden Daten vorgesehen, muss das Feld „auch für Datensammler übernehmen“ mit aktiviert  werden.

Durch Betätigen des Buttons „Überprüfen“ wird die Verbindung zum Server kontrolliert. Die Prüfung wird mit einer Info-Meldung quittiert.

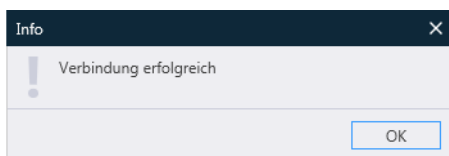


Abbildung 6.1-2 DB Info

# Datenbankmanagement

Um eine neue Datenbank anzulegen, geben Sie unter dem Punkt „*Datenbank*“ den gewünschten Namen dafür vor (keine Sonderzeichen erlaubt). Nach Drücken des Erstellen-Buttons **+** und Bestätigung der Sicherheitsabfrage wird diese neu angelegt und steht für die weitere Verwendung zur Verfügung.

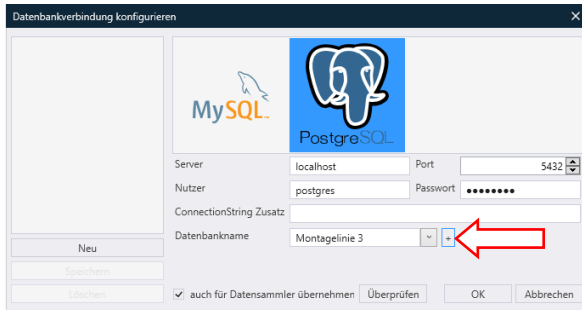


Abbildung 6.1-3 DB Erstellen

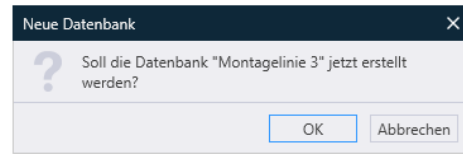


Abbildung 6.1-4 Neue DB

## 6.2 Datensammler verwalten

Durch Aufruf des Untermenüs „*Datensammler verwalten*“ wird in der Eingabemaske der aktuell angewählte Server angezeigt. Nach der Aktivierung der Verbindung mit diesem bekommen Sie die Allgemeinen- und Lizenzinformationen zu Promanage sowie die aktuell mit dem Server verbundene Datenbank angezeigt.

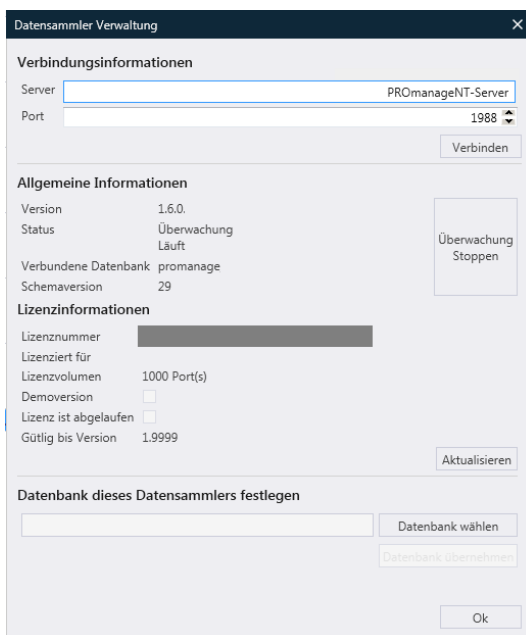


Abbildung 6.2-1 DS Verwaltung

## 6.3 Datenbank sichern

Um eine Sicherung einer Datenbank zu generieren wird das Programm „pgAdmin“ genutzt. Dieses ist Bestandteil von PostgreSQL und wird über die Programmauswahl im dazugehörigen Programmordner gestartet.

In dem Programm wird der entsprechende Server ausgewählt und nach Passworteingabe (voreingestellt: „postgres“) eine Verbindung zu diesem hergestellt.

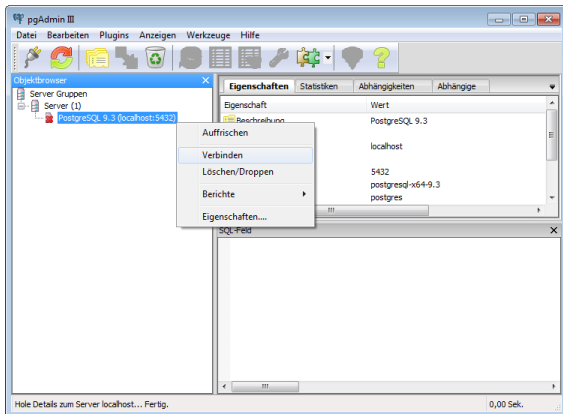


Abbildung 6.3-1 Sicherung Datenbank

Nach erfolgreicher Einwahl werden alle vorhandenen Datenbankeinträge angezeigt. Wählen Sie jetzt die gewünschte Datei aus und starten Sie die Sicherung.

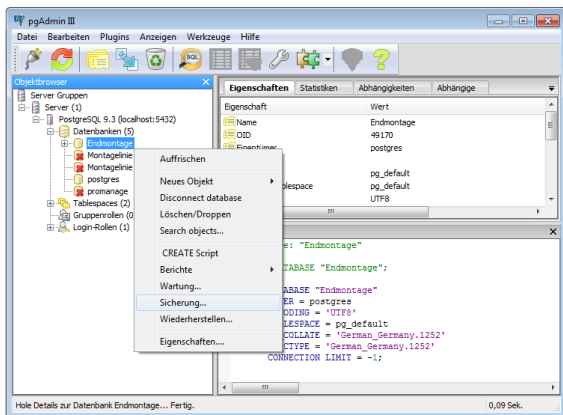


Abbildung 6.3-2 Sicherung Datenbank

Geben Sie anschließend den Dateinamen und Ziel Pfad für die Backup-Datei vor und schließen Sie die Sicherung ab.

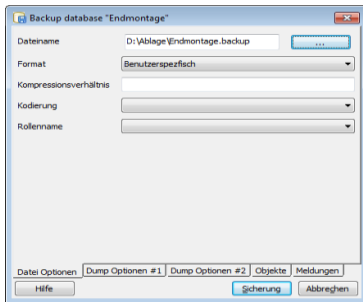


Abbildung 6.3-3 Sicherung Datenbank

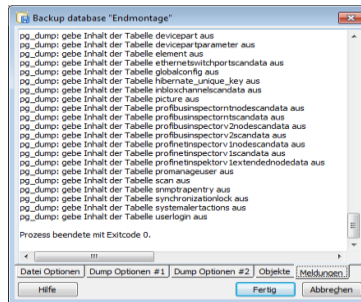


Abbildung 6.3-4 Sicherung Datenbank

## 6.4 Datenbank wiederherstellen

Für die Wiederherstellung einer Datenbank wird ebenfalls das Programm „pgAdmin“ genutzt (s. Pkt. 6.3).

Gehen Sie dazu über den Punkt „Datenbanken → Neue Datenbank...“.

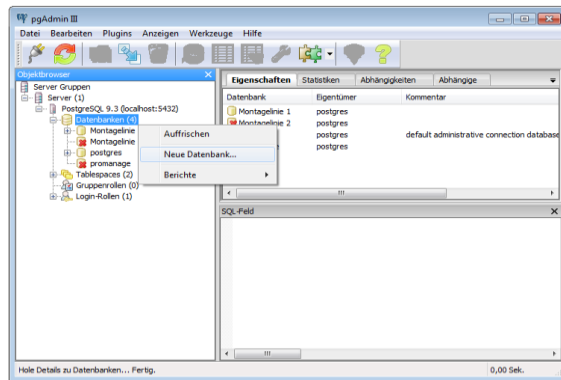


Abbildung 6.4-1 Wiederherstellen Datenbank

Geben Sie einen Datenbanknamen vor (ohne Sonderzeichen) und bestätigen Sie anschließend mit „OK“.

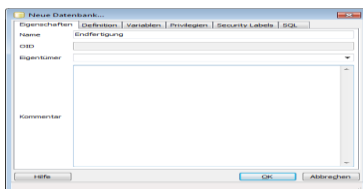


Abbildung 6.4-2 Wiederherstellen Datenbank

Um die neue noch leere Datenbank mit den gewünschten Daten zu füllen, wählen Sie jetzt den neuen Ordner aus und starten Sie die Wiederherstellung.

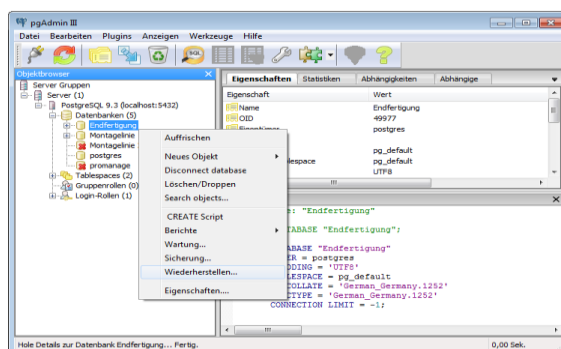


Abbildung 6.4-3 Wiederherstellen Datenbank

# Einstellungen

Suchen Sie im nächsten Schritt den Ablageordner Ihrer Backup-Datei auf und führen Sie die Wiederherstellung aus. Nach erfolgreichem Ablauf wird dieser mit „Exitcode 0“ bestätigt.

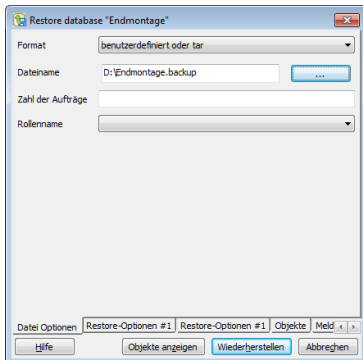


Abbildung 6.4-4 Wiederherstellen Datenbank

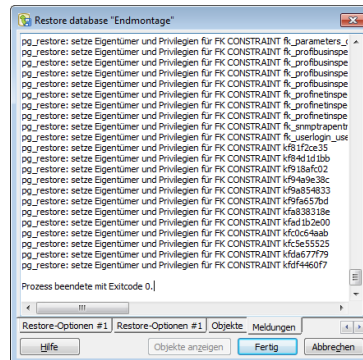


Abbildung 6.4-5 Wiederherstellen Datenbank

Zur Auswertung der enthaltenen Daten kann anschließend auf die Datenbank zugegriffen werden.

## 6.5 Datenbank löschen

Wollen Sie eine Datenbank vollständig entfernen, so wird dieses ebenfalls über das Programm „pgAdmin“ ausgeführt (s. Pkt. 6.3).

Dazu wird die entsprechende Datenbank ausgewählt und nach der Sicherheitsabfrage gelöscht.

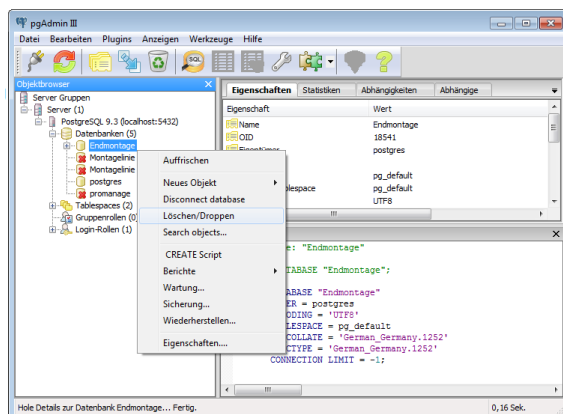


Abbildung 6.5-1 Löschen Datenbank

# 7 Einstellungen

## 7.1 Datensammler

Der Datensammlermenüpunkt beinhaltet die E-Mail Einstellung, Nutzerverwaltung, Einstellung in der Chronik und das Untermenü Zeitplan.



## 7.1.1 E-Mail Einstellungen

Um die Alarmbenachrichtigungen per E-Mail versenden zu können, bedarf es noch der Konfiguration der SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) - Einstellungen. Rufen Sie dazu über den Punkt "Datei" → "Einstellungen" den entsprechenden Unterpunkt auf.

Unter dem Punkt „Absender Adresse“ legen Sie fest, von welchem E-Mail Account die Alarmmails versendet werden. In "E-Mail Server" tragen Sie Ihren Server mit der Portfreigabe für SMTP ein. Außerdem ist es möglich einen Verschlüsselungstyp auszuwählen.

Geben Sie in "Nutzer" und "Passwort" die Daten Ihrer Sendeadresse ein.

Um die Richtigkeit der Eintragungen zu prüfen kann an eine vorgegebene Mail-Adresse eine Testmail versendet werden.

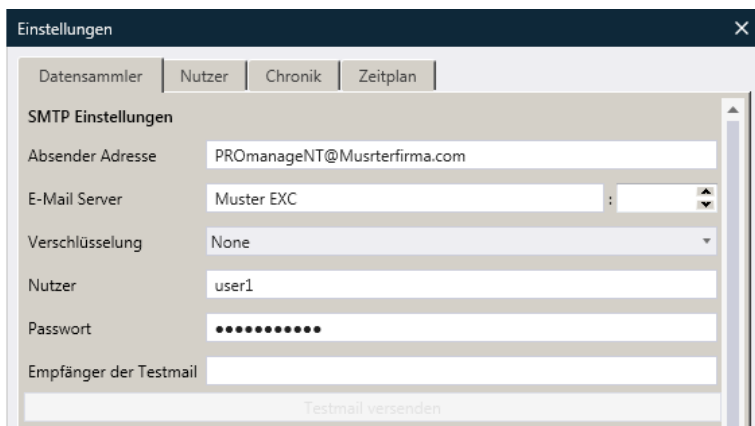


Abbildung 7.1-1 E-Mail Server

Wenn alle Einstellungen korrekt gewählt wurden erscheint nachfolgende Nachricht:

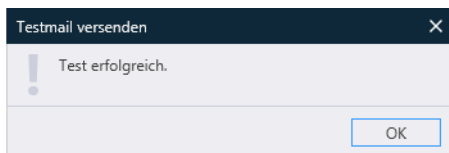


Abbildung 7.1-2 E-Mail Server Test-Mail

Anschließend sollten Sie eine E-Mail in Ihrem bzw. dem eingestellten Postfach vorfinden.



### Benötigte Ports für die SMTP-Übertragung:

Port	Funktion
25	SMTP-Server Verbindung
465	SMTP over SSL
993	Internet Message Access Protocol over SSL (IMAPS)
995	Post Office Protocol 3 over TLS/SSL (POP3S)

## 7.1.2 SNMP-Trapempfänger

SNMP-Trapempfänger ist für die Kommunikation mit den zu überwachenden Geräten nötig. Bei Aktivierung der Option „Alle Traps empfangen“ werden Traps, wie zum Beispiel von Switchen, empfangen und in Berichtigungen angezeigt, sowie besteht die Möglichkeit diese in der Alarmverwaltung als Trigger für eine Alarmierung zu nutzen.

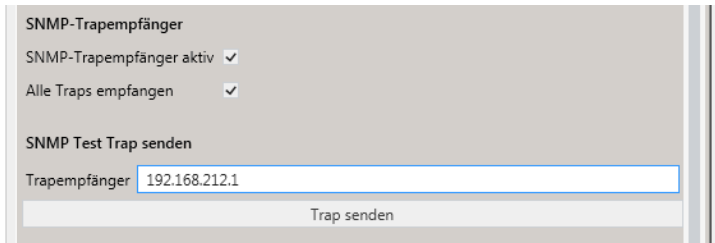


Abbildung 7.1-3 Trapempfänger

## 7.1.3 Nutzerdefinierte Aktion

Hier ist die Testmöglichkeit, ob der PROmanage® NT Nutzer eine seiner Meldemöglichkeiten nutzen kann. Eine der möglichen Benutzer Aktion ist „msg.exe“ (Message) - um Nachrichten über ein Netzwerk an einen Benutzer senden.

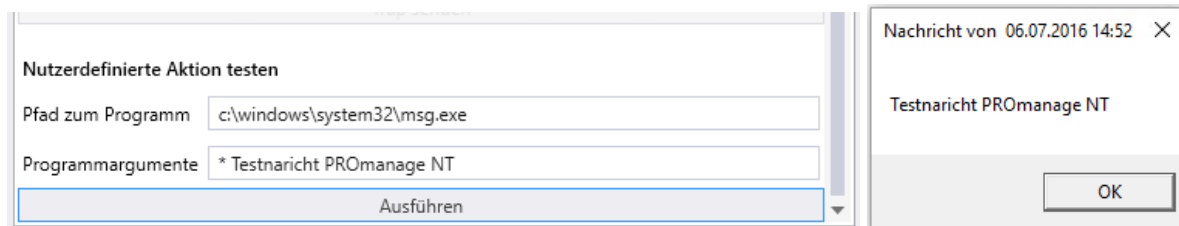


Abbildung 7.1-4 Nutzerdefinierte Aktion

Abbildung 7.1-5 Nutzerdefinierte Aktion

Nach erfolgreichem Test kann diese Möglichkeit in der Alarmierung genutzt werden.



### Hinweise:

Damit eine Nachricht erfolgreich versendet werden kann, muss auf dem Zielrechner die Ausführung der RPC-Funktionen bei einer Terminalverbindung möglich sein. Weiterhin müssen Remotedesktopverbindungen zugelassen sein.

Falls der aktuelle Benutzer kein Kennwort verwendet (Einzelplatz-PC), so muss die Kontoverwendung mit leeren Kennwörtern auf dem Zielsystem aktiviert worden sein, ansonsten wird der Zugriff verweigert.

# Einstellungen

## 7.2 Nutzer

Hier kann der Nutzer die Benutzerpasswörter ändern und der Admin auch diese zurücksetzen.

## 7.3 Chronik

Nach Aktivierung „Erweiterte Optionen“ ist es möglich zurückliegende Ereignissen, in Bezug zu einem Datum in der Chronik nachzuvollziehen.

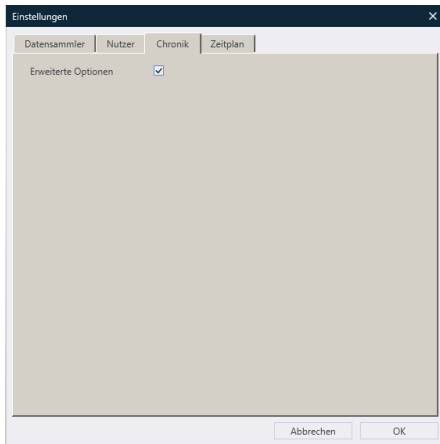


Abbildung 7.3-1 Chronik



Abbildung 7.3-2 Chronik

## 7.4 Zeitplan

### 7.4.1 Zeitplan für Scans

Im Programm existiert eine Funktionalität zum selektiven Abschalten der Alarmierung oder des kompletten Scan. Die Ein- und Ausschaltzeiten können in separaten Terminen beliebig zusammengestellt (frei definiert) werden. Für jeden Termin kann angegeben werden, ob Alarm und/oder Scan ausgeschaltet sind. Die Termine liegen in zwei Ausprägungen vor.

# Einstellungen

## 7.4.2 Spezifische Termine

Es ist möglich, eine Zeitspanne (von-bis) anzugeben, in der Alarmierungen oder Scans unterbunden werden. Diese sind abgeschlossen oder offen (Ende nicht angegeben) und können frei datiert werden.

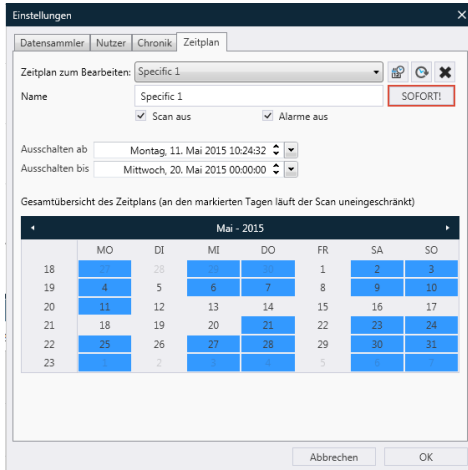


Abbildung 7.4-1 Zeitplan

## 7.4.3 Periodische Termine

Die zweite Variante bietet an, wiederholte Ausschaltzeiten einzustellen. Dazu werden die Wochentage (Mehrfachselektion) und die Aus- und Einschaltzeit festgelegt. Diese ist derzeit für alle Tage gleich.

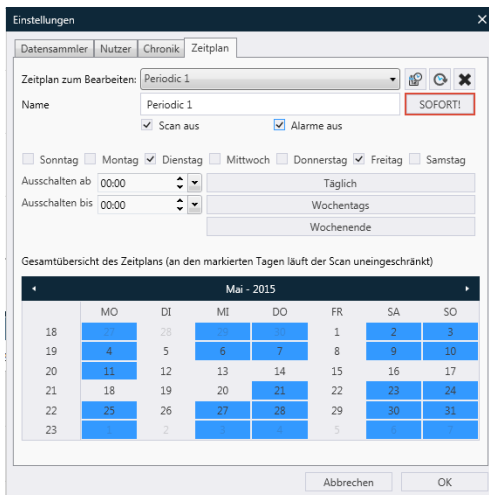


Abbildung 7.4-2 Zeitplan

## 7.4.4 Anlegen eines Zeitplans

Der Zeitplan kann im Client über die **Einstellungen** angelegt werden.

Hier existieren Möglichkeiten zum Anlegen eines spezifischen Termins ("Einzeltermin") und periodischen Termins ("Wiederholung"). Zudem besteht die Möglichkeit einen spezifischen Termin mit sofortiger Gültigkeit für Scan und Alarm anzulegen.

Beim Eingeben der Daten wird der Zeitplan (über alle Termine) mit Hilfe eines Kalenders übersichtlich angezeigt. Tage, an denen Alarm oder Scan teilweise oder komplett ausgeschaltet sind, werden nicht markiert. Markierte Tage stellen somit eine lückenlose Alarmierung und Überwachung von Geräten dar.

## 8 OPC-Server

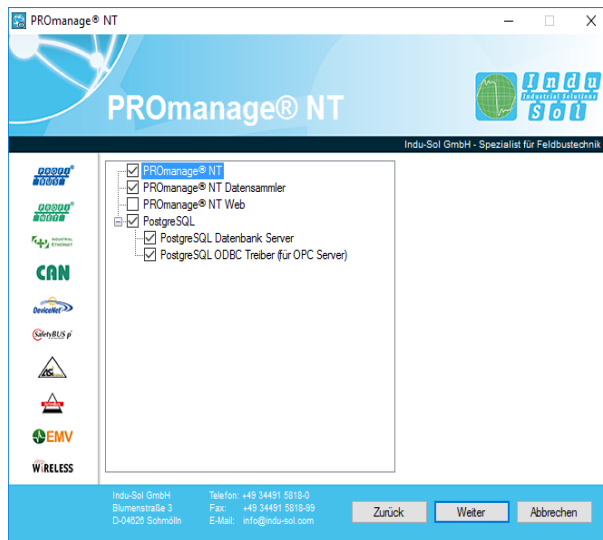


Abbildung 7.4 -7.4-1 Driver OPC Server

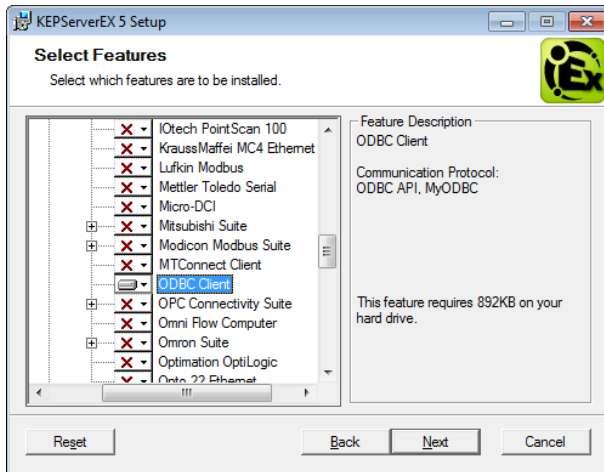
### 8.1 Establishing an OPC connection

You have the option of establishing an OPC connection to other computers for the transmission of messages recorded by PROmanage® NT to a higher-level system. To do this, the item 'PostgreSQL ODBC driver (for OPC server)' must also be ticked and executed during the installation.

As a further step, the program '**KepServerEX**' is installed and configured. The process for this is explained below.

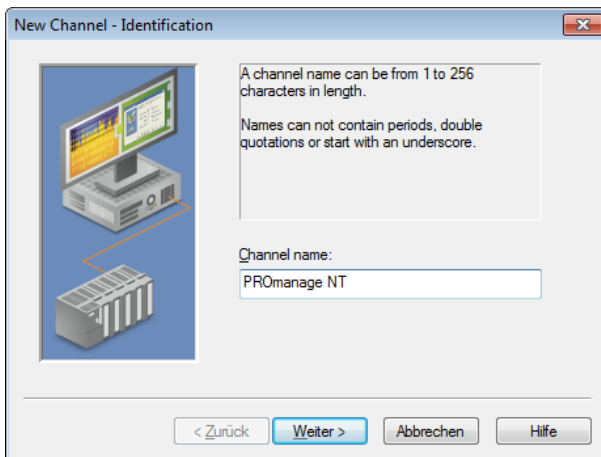
#### 8.1.1 Installing KepServerEx

Install the ODBC client (Full Installation → Communication Server → Communication Driver → ODBC Client)

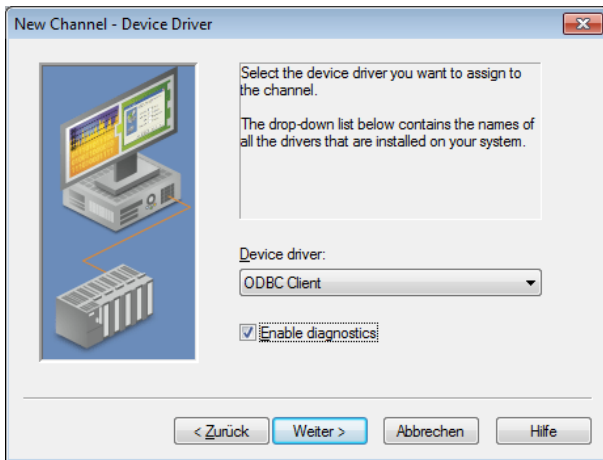


## 8.1.2 Configuring KepServerEx for PROmanage NT

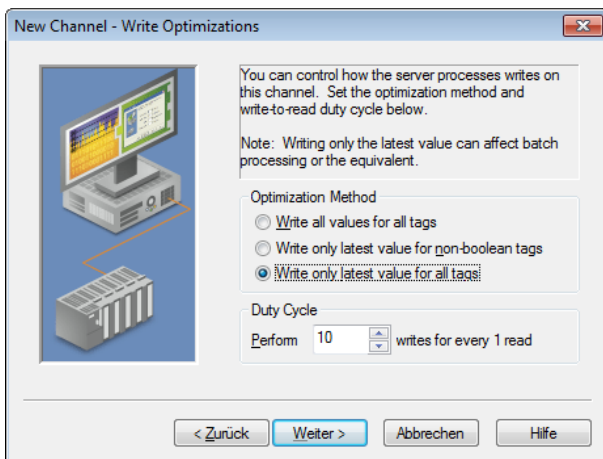
- Start KepServerEx configuration as an administrator
- Add channel ( Edit → Channels/Devices → New Channel)



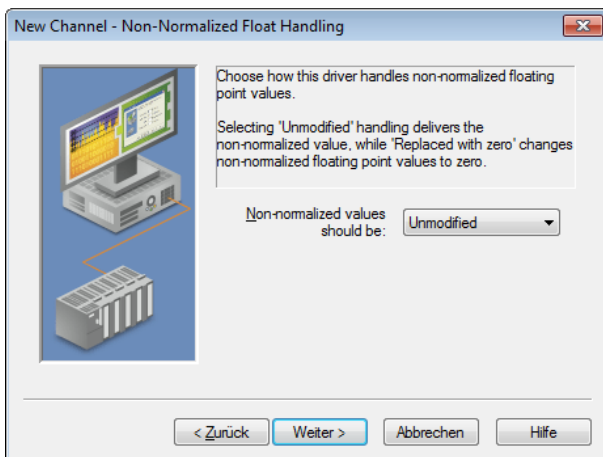
- Device driver: ODBC client
- Activate 'Enable diagnostics'



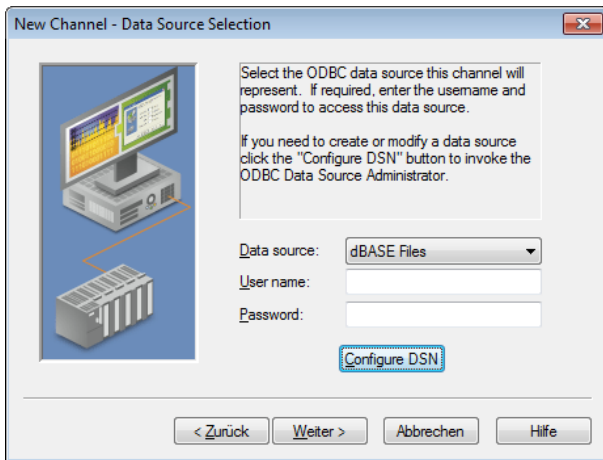
- Optimisation method: write only latest value for all tags
- Duty cycle: perform 10 writes for every 1 read



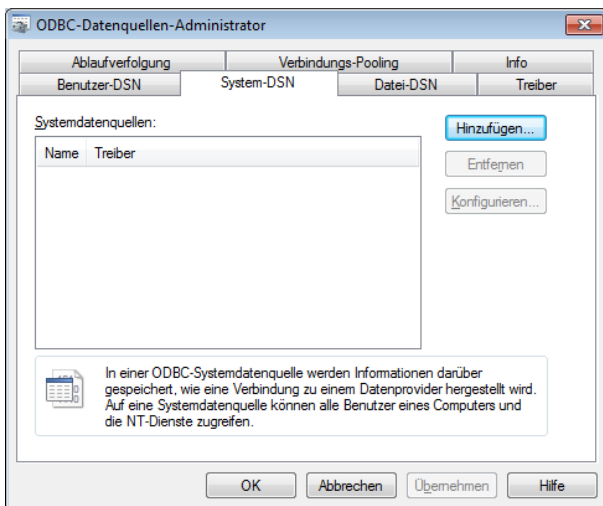
- Non-normalised values should be: unmodified



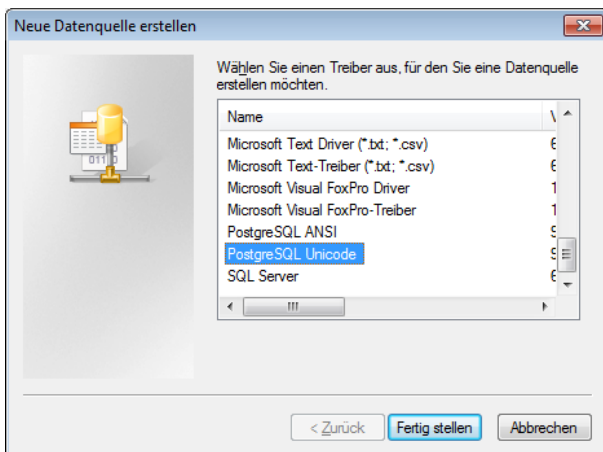
- Data source: dBASE files
- Activate 'Configure DSN'



- Select 'System DSN' and press 'Add'



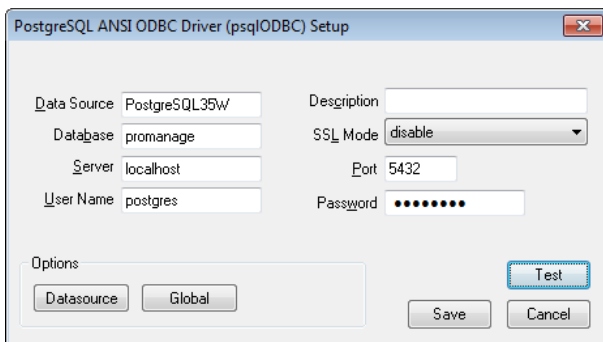
- Select 'PostgreSQL' and then confirm with 'Complete'



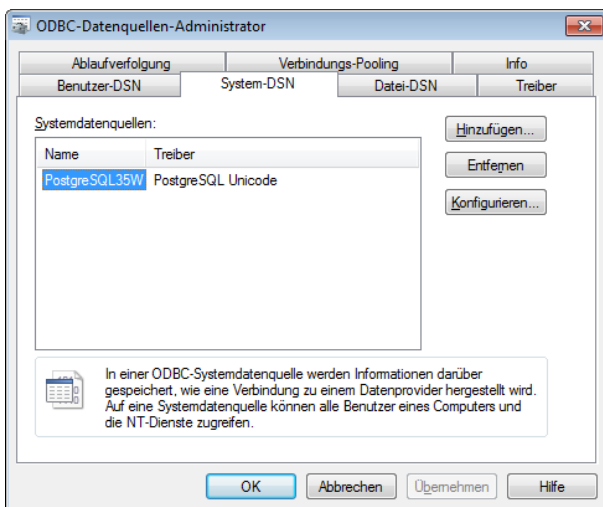


# OPC-Server

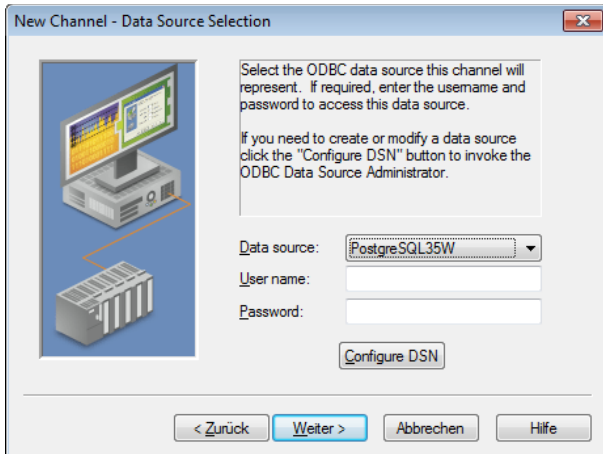
- Configure PostgreSQL ANSI ODBC driver (psqlODBC) set-up (e.g.: settings for the standard installation of PROmanage® NT)
  - Database: promanage
  - Server: localhost
  - User name: postgres
  - Password: postgres
- Following correct entry: Test button → Connection successful
- Save settings with 'Save'



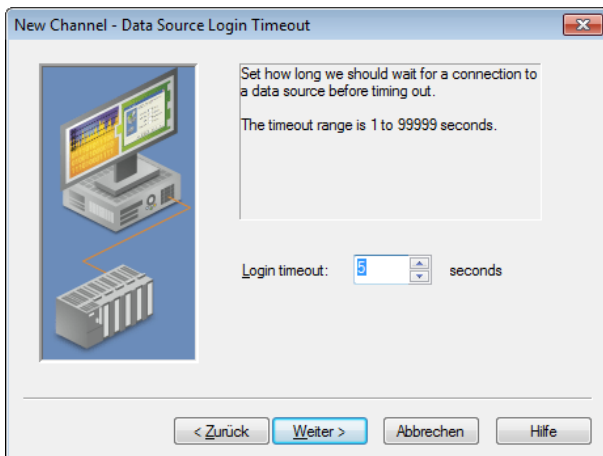
- Close the ODBC data source administrator with 'OK'



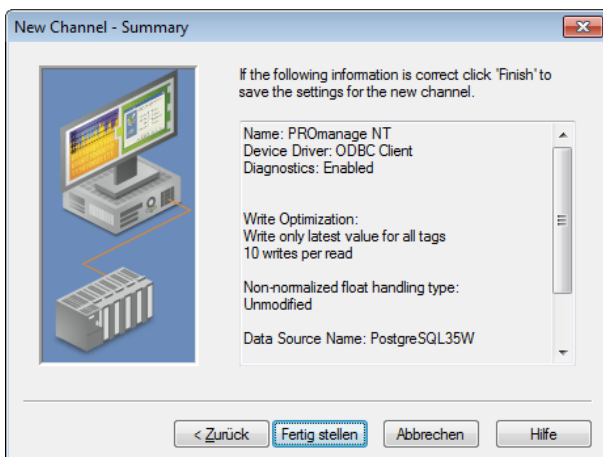
- Data source selection: select created data sources



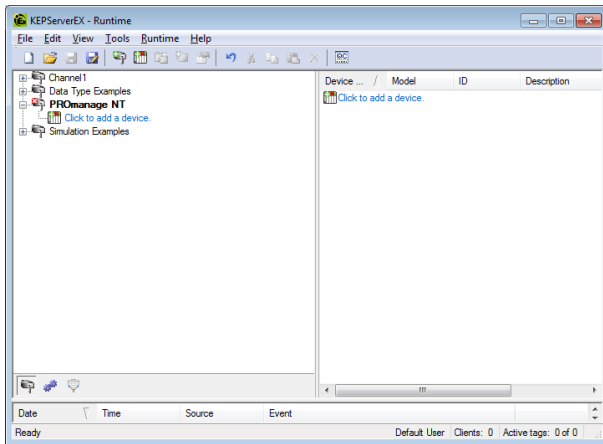
- Data source login timeout: 5 seconds



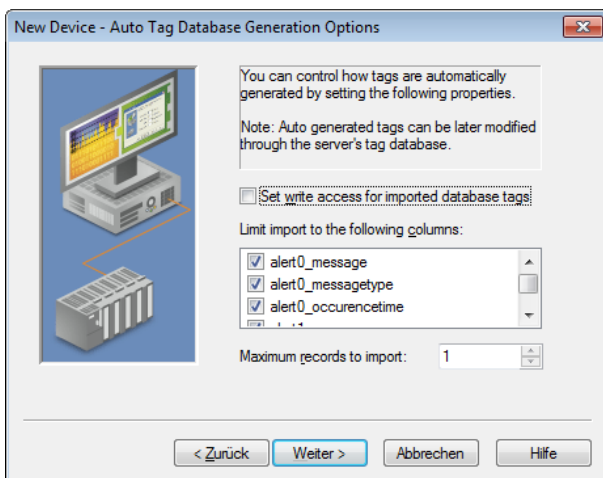
- Check and confirm settings



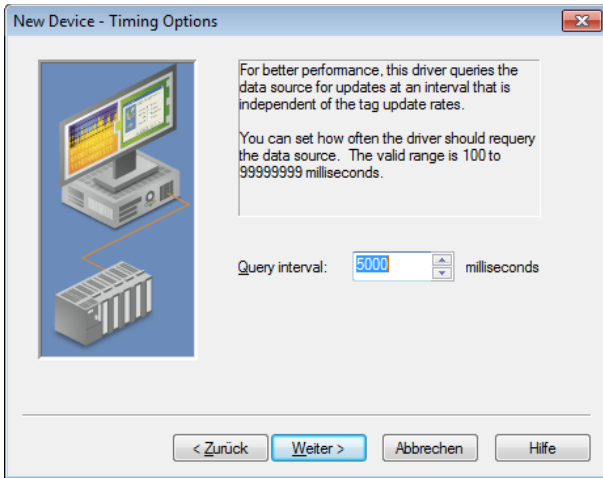
- Add a new device with 'Click to add a device' in KEPServerEX
  - Device name: alarms
  - Device model: MySQL
  - Scan mode: respect client specified scan rate
  - Access method selection: fixed table
  - Table selection: opcalerts



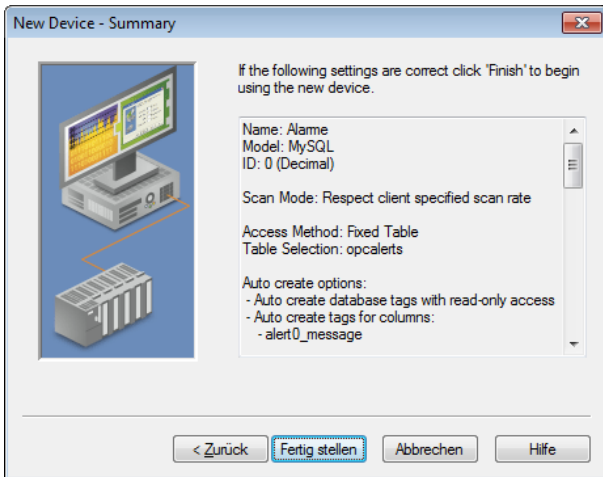
- Store settings under 'New device – auto tag database generations options'



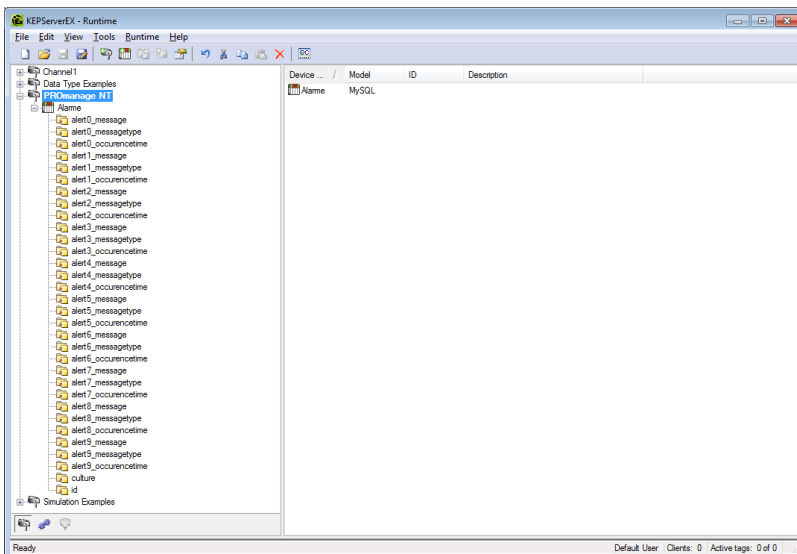
- Query interval: set 5,000 milliseconds



- Check and confirm settings



- As a result the tags are generated automatically by the system



### 8.1.3 Explanation of the individual alarms (alerts)

Alarm	Meaning
Id	Automatically generated primary key
Culture	Language
alert0_message	Message generated by PROmanage NT
alert0_messagetype	Message type (system, trap, etc.)
alert0_occurencetime	Date of the generated message
...	...
...	...
...	...
alert9_message	Message generated by PROmanage NT
alert9_messagetype	Message type (system, trap, etc.)
alert9_occurencetime	Date of the generated message

Alarm 0 is the last generated alarm (latest notification)

**Indu-Sol GmbH**

Blumenstrasse 3  
04626 Schmoelln

Telephone: +49 (0) 34491 580-0

Telefax: +49 (0) 34491 580-499

[info@indu-sol.com](mailto:info@indu-sol.com)

[www.indu-sol.com](http://www.indu-sol.com)

We are certified according to DIN ES ISO 9001:2008