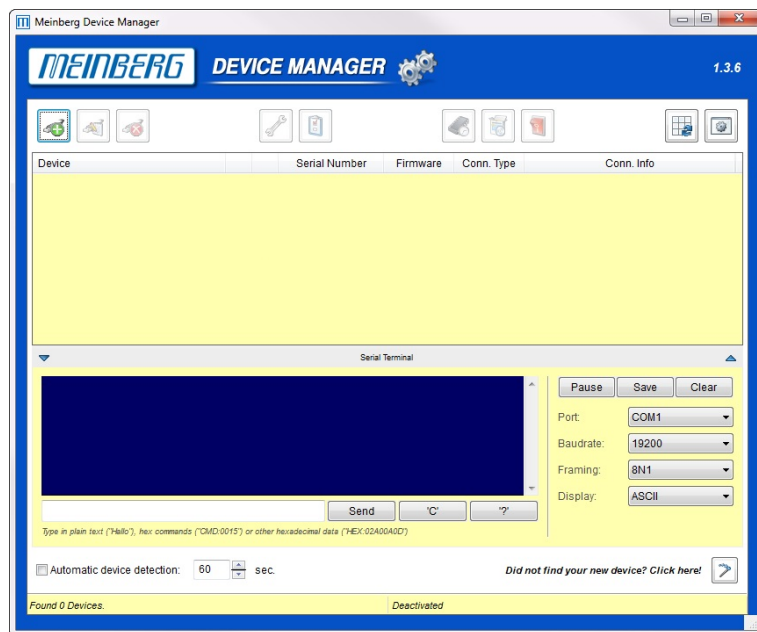




HANDBUCH

Meinberg Device Manager mbgdevman

4. August 2017

Meinberg Funkuhren GmbH & Co. KG

Inhaltsverzeichnis

1	Impressum	1
2	Einleitung	2
3	Installation	3
3.1	Installation der Konfigurationssoftware	3
4	Grundlagen	4
4.1	Network Configuration Wizard	5
4.2	Add Device	8
4.3	Edit Connection Settings	9
4.4	Remove Device	9
4.5	Configure Device	10
4.5.1	GPS180 – Configure Device	10
4.5.2	SyncBox N2X – Configure Device	13
4.5.3	Konfiguration mehrerer Baugruppen	18
4.6	Show Device Status	19
4.7	Calibrate Oscillator	21
4.8	Firmware Update	22
4.9	Reboot Device	22
4.10	Search Device	23
4.11	User Preferences	24

1 Impressum

Meinberg Funkuhren GmbH & Co. KG

Lange Wand 9, 31812 Bad Pyrmont

Telefon: 0 52 81 / 93 09 - 0

Telefax: 0 52 81 / 93 09 - 30

Internet: <http://www.meinberg.de>

Email: info@meinberg.de

Datum: 04.08.2017

2 Einleitung

Diese Referenz beschreibt die Funktionen der Meinberg Konfigurationssoftware Meinberg Device Manager für Windows und Linux. Die Software kann unter allen Windows-Versionen ab Windows 7 eingesetzt werden, sie funktioniert nicht unter Windows 95, Windows 98, Windows ME, Windows 2000, Windows XP und Windows Vista. Unterstützte Linux Distributionen sind unter anderem Ubuntu, Mint Linux, Debian, SUSE Linux und CentOS.

Meinberg Device Manager kann mit allen von Meinberg hergestellten Standalone-Geräten, die mit einer seriellen oder einem Netzwerkadapter ausgestattet sind, kommunizieren. Dazu gehören unter anderem Geräte für die Hutschienenmontage wie die Baugruppen GPS180XHS oder DCF600HS, aber auch kleinere Systeme wie die Syncbox N2x. Außerdem können Ein- und Ausgangsmodule aus der IMS-Serie, die in einer MDU (Modular Distribution Unit) verbaut wurden, über die Management Schnittstelle der MDU konfiguriert werden.

Abgesehen von der Konfiguration kann die Software außerdem dazu genutzt werden, den Synchronisationsstatus von Geräten und Modulen zu überwachen, Ausgangssignale, wie z.B. einen ausgehenden Zeitstring zu überprüfen oder ein unterstütztes Gerät von einem entfernten Rechner neu zu starten.

3 Installation

3.1 Installation der Konfigurationssoftware

Meinberg Device Manager steht zum kostenlosen Download auf der Homepage der Firma Meinberg bereit.

[Download Meinberg Device Manager für Windows Systeme](#)

https://www.meinberg.de/download/utils/windows/mbgdevman_setup.exe

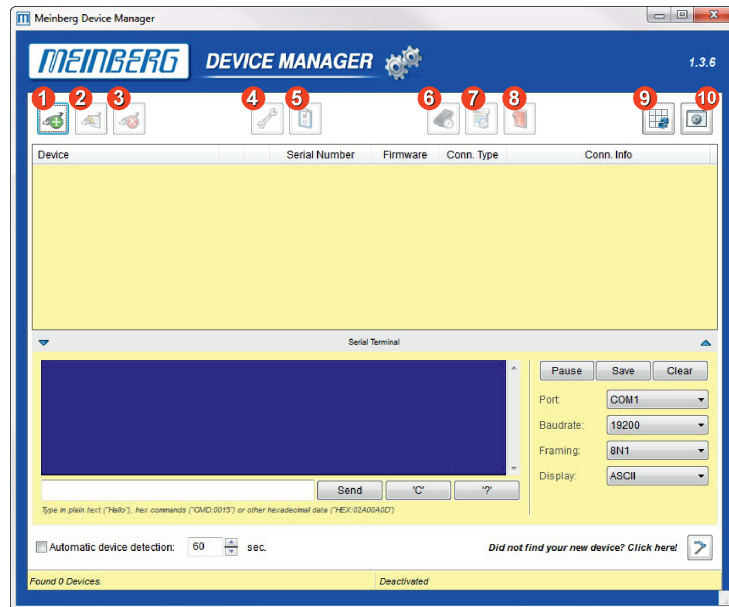
[Download Meinberg Device Manager für Linux Systeme](#)

<https://www.meinberg.de/download/utils/linux/mbgdevman.tar.gz>

Unter Windows führt ein Installationsprogramm mit Benutzeroberfläche durch die Installation der Software. Um eine bereits installierte Version von Meinberg Device Manager zu aktualisieren, kann einfach eine neue Version des Installationsprogramms heruntergeladen und ausgeführt werden. Die vorhandene Version wird dann durch die neue Version überschrieben.

Unter Linux entpacken Sie das TAR-Archiv einfach in das gewünschte Verzeichnis und führen das Programm z.B. per Aufruf aus der Konsole aus.

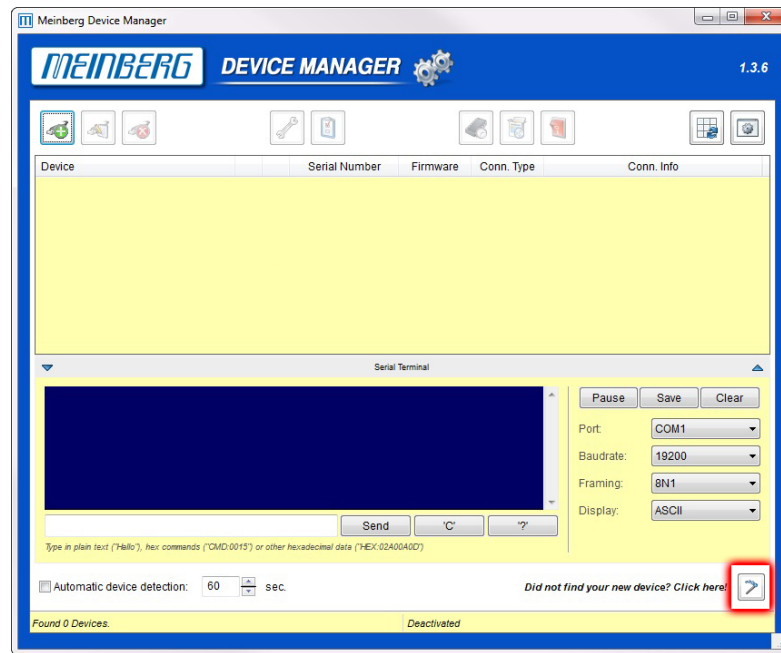
4 Grundlagen



Nach Starten des Meinberg Device Manager öffnet sich das oben gezeigte Hauptfenster. Die Grafik zeigt die Menüleiste mit den entsprechenden Menübuttons (gekennzeichnet durch Nr. 1 – Nr. 10). Der Hauptbestandteil des Fensters ist die baumstrukturelle Auflistung der gefundenen Meinberg Komponenten.

In den nachfolgenden Kapiteln werden die einzelnen Menübuttons, sowie die Konfigurationsmöglichkeiten, erläutert.

4.1 Network Configuration Wizard

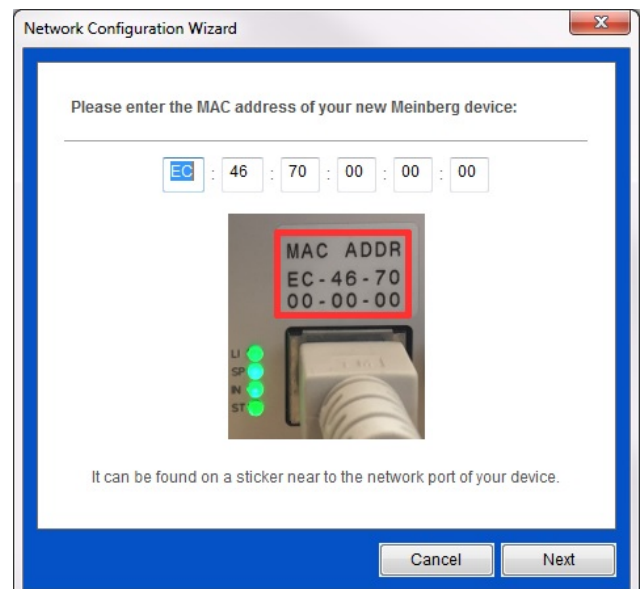


Um eine leichtere Konfiguration der Komponenten zu ermöglichen, kann mit Hilfe des Network Configuration Wizard eine „Step by Step“ Konfiguration erfolgen. Nachdem das System in dem Netzwerk angeschlossen wurde, öffnen Sie per Klick auf den Wizard-Button den Network Configuration Wizard.

MAC Adresse

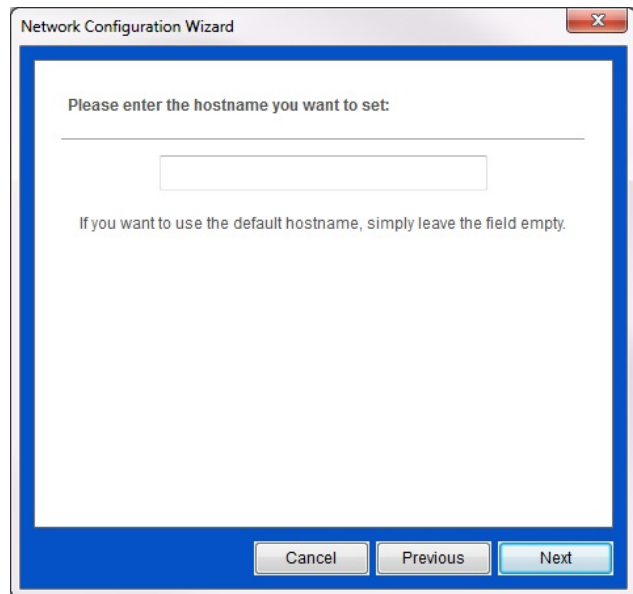
Wenn Sie diesen Button ausgewählt haben, öffnet sich automatisch das erste Konfigurationsfenster, indem die MAC-Adresse der Komponente eingetragen werden muss. Die MAC-Adresse befindet sich auf dem Gerät.

Bestätigen Sie ihre Eingabe mit dem Button „Next“ um in das nächste Konfigurationsfenster zu gelangen.



Hostname

In diesem Fenster können Sie einen beliebigen Hostname für Ihr System wählen. Lassen Sie das Eingabefeld frei, um keinen Hostname festzulegen. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit dem Button „Next“ um in das nächste Konfigurationsfenster zu gelangen.

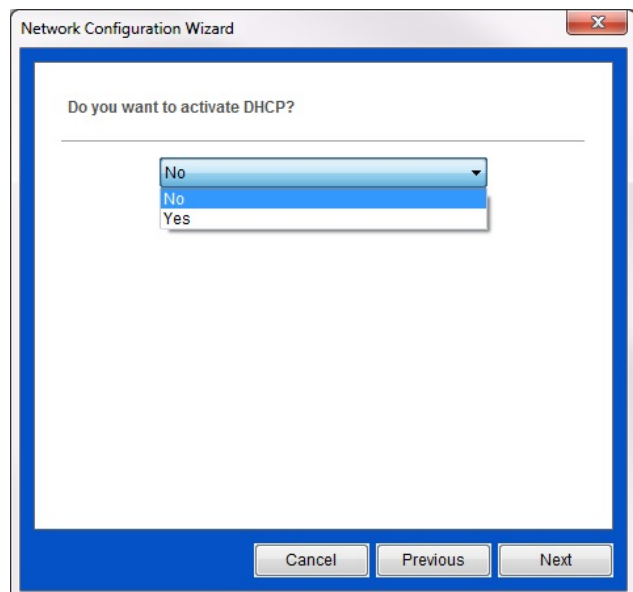


The screenshot shows a window titled "Network Configuration Wizard" with a close button (X) in the top right corner. The main area contains the text "Please enter the hostname you want to set:" followed by a text input field. Below the input field, it says "If you want to use the default hostname, simply leave the field empty." At the bottom of the window, there are three buttons: "Cancel", "Previous", and "Next".

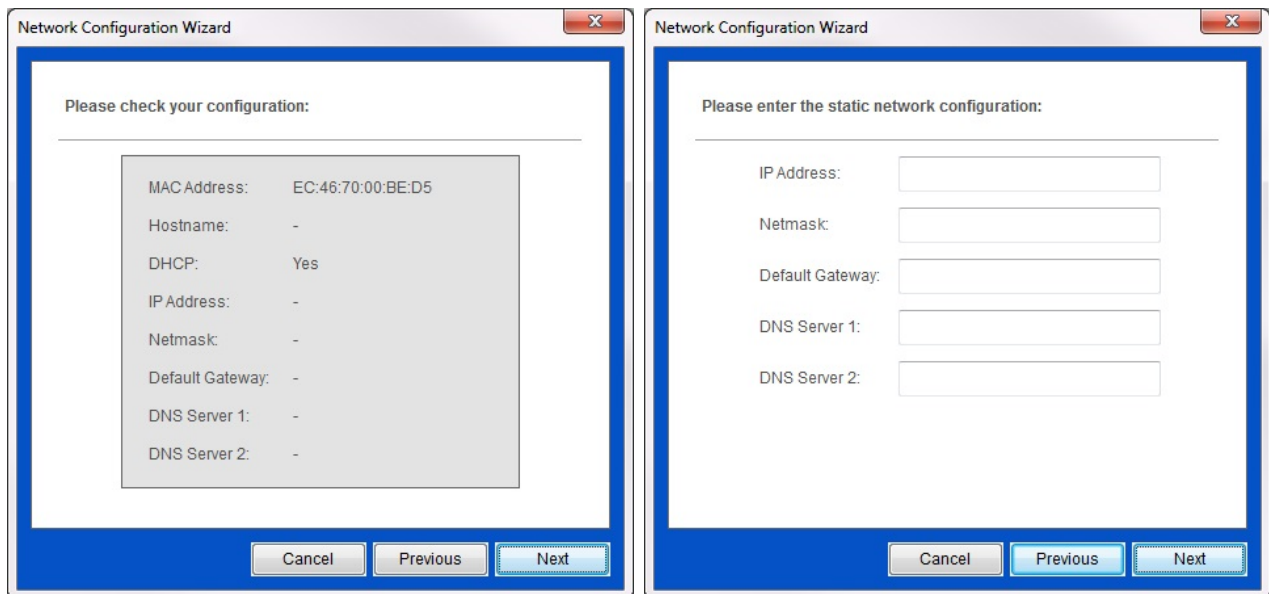
DHCP

Im Bereich „DHCP“ kann entschieden werden, ob eine statische IP Adresse vergeben werden soll, oder DHCP aktiviert wird. Dazu muss lediglich die Auswahl „No“ oder „Yes“ getroffen werden.

Bei der Auswahl „Yes“ wird automatisch mit dem Button „Next“ der DHCP Client aktiviert. Bei der Auswahl „No“ wird nach Betätigen des Buttons „Next“ ein weiteres Fenster geöffnet, indem die IP Adresse, Netzmaske, Gateway und ggf. DNS Server konfiguriert werden kann. Bestätigen Sie Ihre Eingaben ebenfalls mit dem Button „Next“, um in das nächste Konfigurationsmenü zu gelangen.



The screenshot shows a window titled "Network Configuration Wizard" with a close button (X) in the top right corner. The main area contains the text "Do you want to activate DHCP?" followed by a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing three options: "No", "No", and "Yes". At the bottom of the window, there are three buttons: "Cancel", "Previous", and "Next".

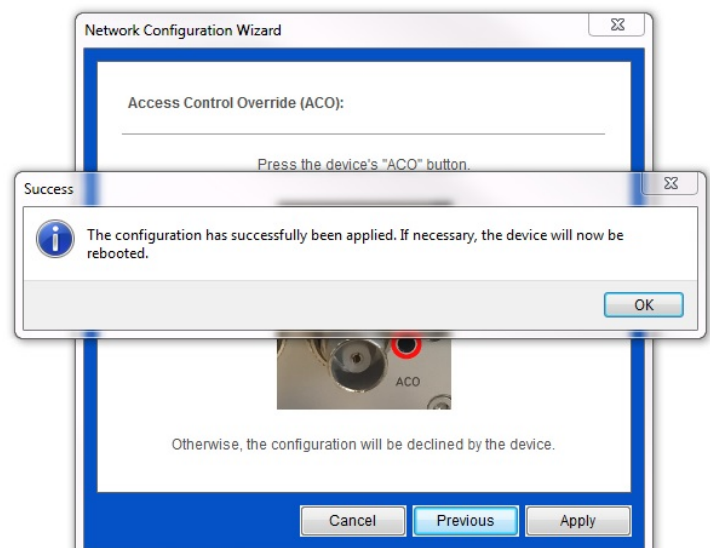


Hinweis: Bei der Vergabe einer IP Adresse über den Wizard, müssen der PC und das entsprechende Device, im gleichen Netz physikalisch gesteckt sein. Eine IP Konfiguration über ein Gateway/Router ist nicht möglich. Üblicherweise ist die Weiterleitung von Broadcast-Paketen im Netzwerk blockiert bzw. nicht erlaubt.

Access Control Override (ACO)

Der mit „ACO“ bezeichnete Tastschalter neben dem Netzwerkanschluss muss benutzt werden, um die vorherigen Konfigurationen zu bestätigen. Drücken Sie den ACO Button und wählen Sie in dem Device Manager Fenster den Button „Apply“.

Ein erfolgreiches Konfigurieren wird mit dem Fenster „Success“ bestätigt.

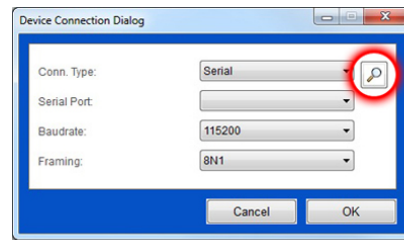


4.2 Add Device

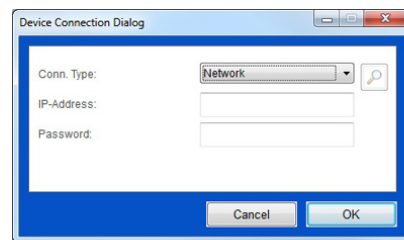


Mit dem Button **Add Device** kann manuell über eine serielle Schnittstelle oder eine Netzwerkadresse eine Verbindung zu einer Meinberg Komponente hergestellt werden. Dies ist nur dann notwendig, wenn eine Komponente z.B. aufgrund einer unbekannten Baudrate oder eines geänderten Passworts für den Netzwerkzugriff nicht automatisch von der Software gefunden wurde.

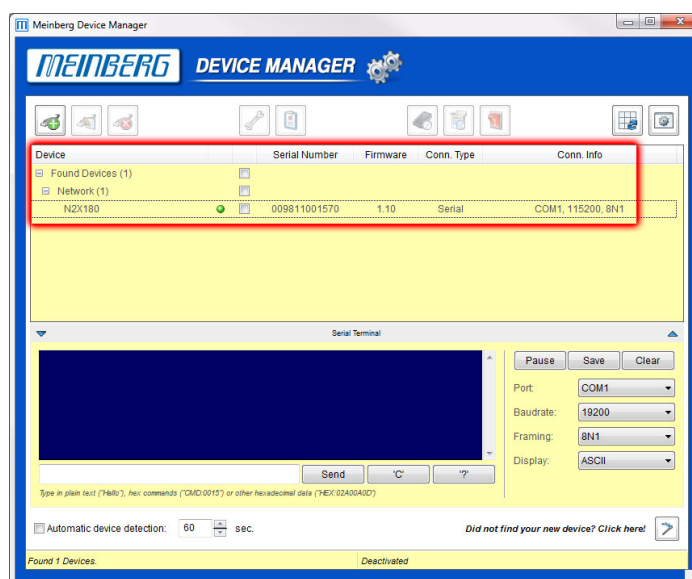
Zum Herstellen einer seriellen Verbindung müssen Port, Baudrate sowie das verwendete Framing eingetragen werden. Alternativ können zu verwendende Baudrate und Framing über die Funktion „Detect serial parameters“ (rot markiert) automatisch erkannt werden. Hierbei werden alle verfügbaren Kombinationen getestet und die erste Konfiguration genutzt, mithilfe derer erfolgreich eine Verbindung hergestellt werden konnte.



Für die Verbindung per Netzwerk muss die entsprechende IP-Adresse der Meinberg Komponente, sowie das Passwort für den Netzwerkzugriff eingegeben werden. Bei Auslieferung wird auf den meisten Komponenten als Standardpasswort „mbg“ gesetzt. Einige Geräte werden auch mit Passwort „Meinberg“ oder „meinberg“ ausgeliefert.



Nachdem über eine der beiden Verbindungsvarianten erfolgreich eine Verbindung hergestellt wurde, sollte im Hauptfenster die entsprechende Komponente angezeigt werden (Found Devices (1)).



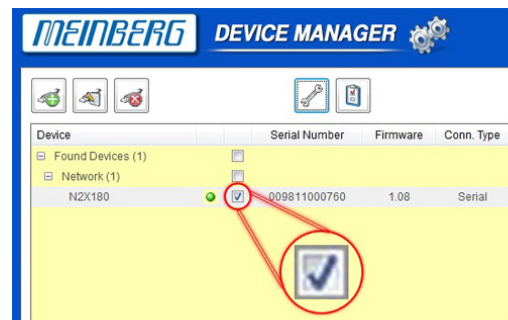
4.3 Edit Connection Settings



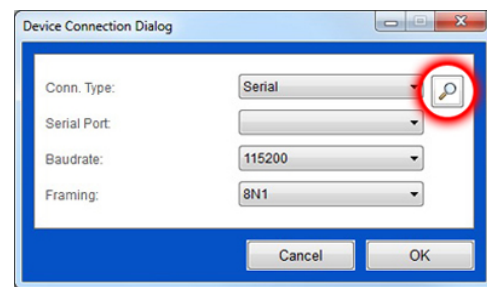
Über den Button **Edit Connection Settings** können Verbindungsparameter, wie z.B. Baudrate oder Framing oder das für den Netzwerkzugriff zu verwendende Passwort von ausgewählten Komponenten verändert werden.

Bitte beachten Sie: Jede Komponente, die im Hauptfenster angezeigt wird, kann erst **nach** Setzen des Hakens (siehe Grafik) konfiguriert werden.

Durch das Auswählen einer Komponente (Haken setzen) wird der inaktive, ausgegraute „Edit Connection Settings“ Button aktiv.



Über die Funktion „Detect serial parameters“ können Baudrate und Framing zur seriellen Verbindung automatisch erkannt werden.



4.4 Remove Device



Mit dem Button **Remove Device** werden ausgewählte Komponenten (Haken gesetzt) aus der Geräteliste entfernt. Die gelöschte Komponente kann anschließend durch die automatische Gerätesuche oder die Funktion „Add Device“ wieder zur Geräteliste hinzugefügt werden.

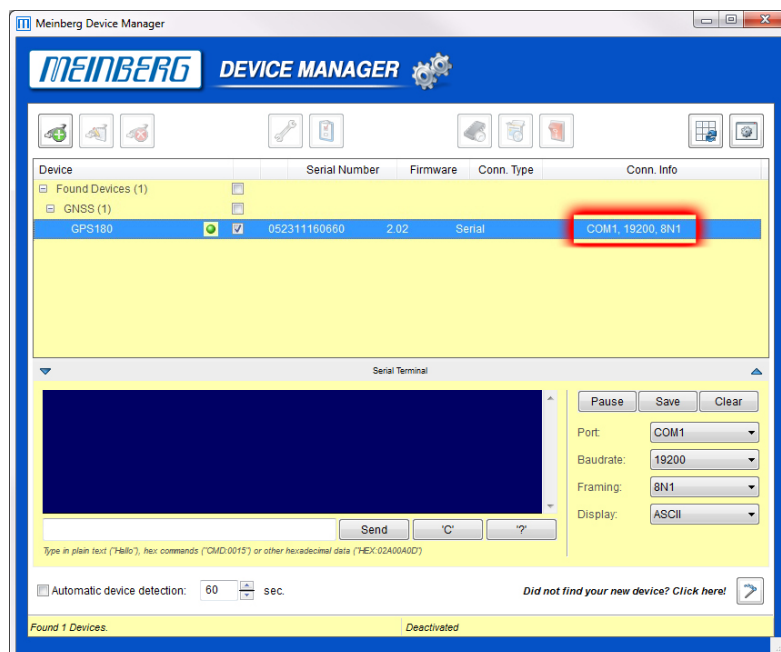
4.5 Configure Device



Mit dem Button **Configure Device** werden einzelne bzw. mehrere ausgewählte Komponenten konfiguriert. Dabei wird in den nachfolgenden Kapiteln die Konfiguration in verschiedenen Varianten als Beispiel dargestellt:

- Konfiguration einer einzelnen, seriellen Komponente
- Konfiguration einer einzelnen Komponente mit Netzwerkanbindung
- Parallele Konfiguration einer seriellen und einer Komponente mit Netzwerkanbindung

4.5.1 GPS180 - Configure Device



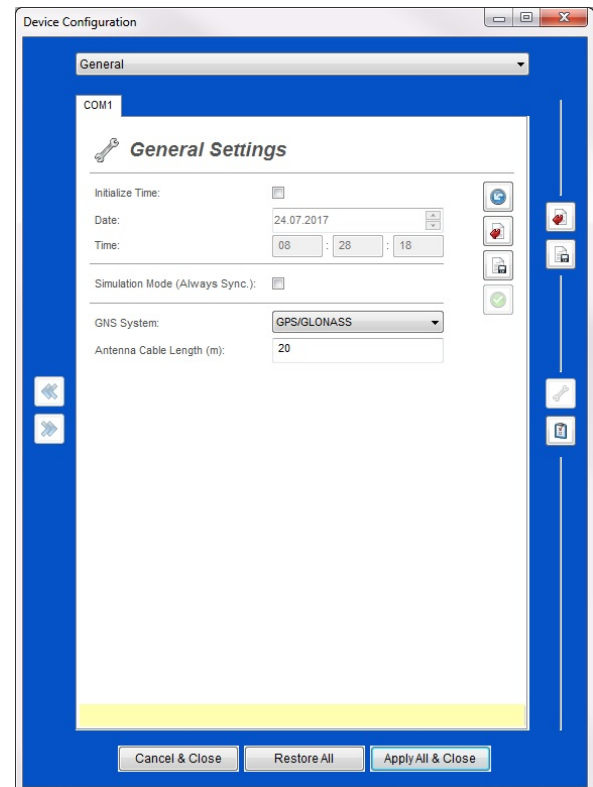
Nachdem der Button „Add Device“ oder „Search Device“ (Kapitel 4.9) geklickt und eine seriell angebundene Komponente gefunden wurde, kann nun die Baugruppe konfiguriert werden. Achten Sie dabei auf die korrekte Verbindung (Port, Baudrate, Framing).

Nach Aktivierung (Haken gesetzt) der entsprechenden Komponente (GPS180), wie oben abgebildet, kann nun mit dem Button **Configure Device** die GPS180 konfiguriert werden. Dabei werden je nach Verfügbarkeit, die entsprechenden Konfigurationsoptionen in der oberen Auswahlbox des Konfigurationsfensters dargestellt (Receiver, Serial Ports, Outputs, usw.).

General

Im Bereich „General Settings“ können Einstellungen im Bezug auf den Empfänger vorgenommen werden. Dazu zählen z.B. die Uhrzeit und das Datum, aber auch die Länge des Antennenkabels von der Antenne bis zum Empfänger. Für GNSS Empfänger (z.B. GNS180PEX) kann hier außerdem das zu verwendende System, bzw. die zu verwendenden Systeme (GPS, GLONASS, Bei-Dou, Galileo) ausgewählt werden.

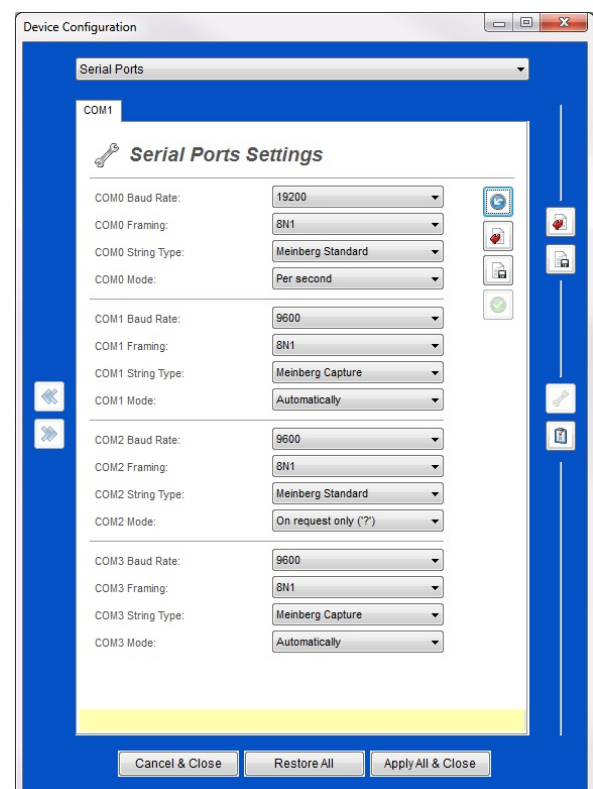
Bitte beachten Sie, dass vorgenommene Änderungen in den Einstellungen immer erst per Klick auf den Button „Apply Configuration“ angewendet werden. Mit dem Button „Restore Configuration“ setzen Sie alle Änderungen wieder zurück auf die aktuelle Gerätekonfiguration.



Serial Ports

Im Bereich „Serial Ports“ können die verfügbaren, seriellen Schnittstellen (GPS180: COM0/COM1) konfiguriert werden. Dabei können die Baudrate und Framing, sowie das gewünschte Zeittelegramm ausgewählt werden, das je nach Konfiguration sekundlich, minütlich oder auch nur auf Anfrage über die Schnittstelle ausgegeben werden kann.

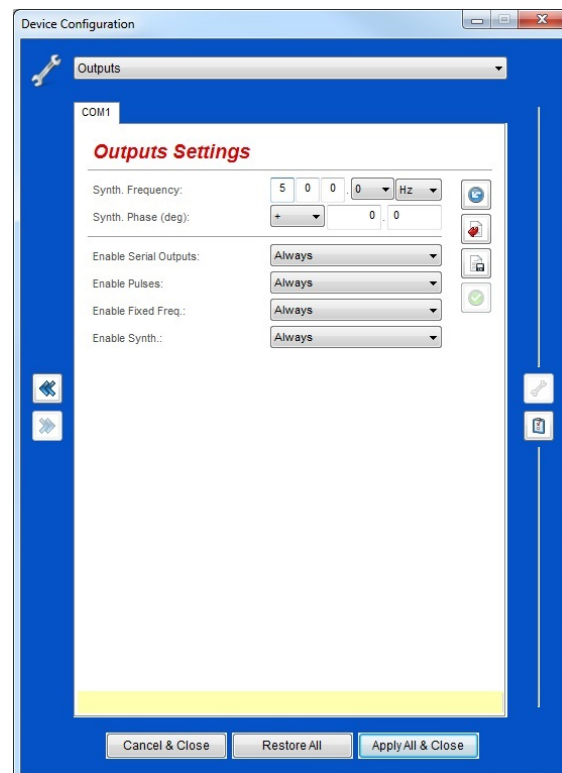
Bitte beachten Sie, dass vorgenommene Änderungen in den Einstellungen immer erst per Klick auf den Button „Apply Configuration“ angewendet werden. Mit dem Button „Restore Configuration“ setzen Sie alle Änderungen wieder zurück auf die aktuelle Gerätekonfiguration.



Outputs

Im Bereich „Outputs“ können die vorhandenen Ausgangsschnittstellen konfiguriert werden. Sofern IRIG-Ausgänge vorhanden sind, können z.B. der zu verwendende IRIG-Code und die Zeitskala ausgewählt werden. Außerdem können, falls vorhanden, Frequenz und Phase für einen Synthesizer eingestellt werden. Die Freischaltung der Ausgänge kann je Ausgangstyp (Serielles Telegramm, Pulsausgänge, Frequenzausgänge, Synthesizer) entweder nur im synchronen Zustand („If Sync“) oder immer („Always“) erfolgen.

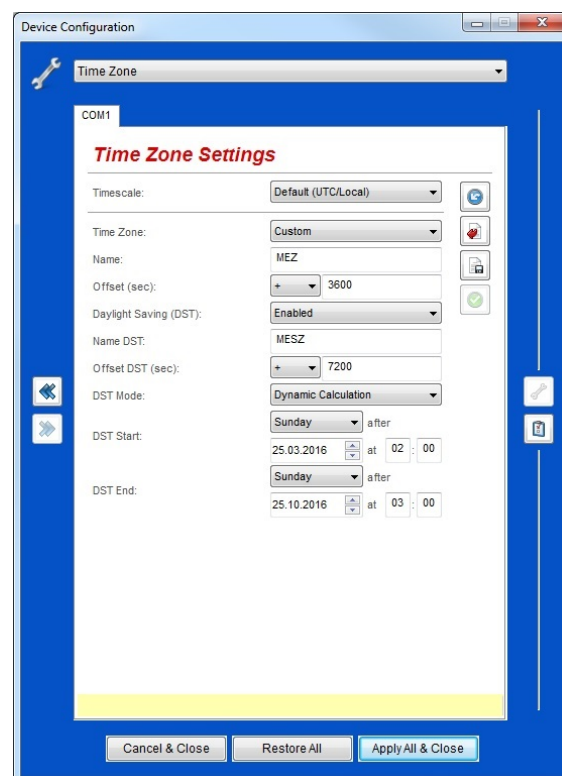
Bitte beachten Sie, dass vorgenommene Änderungen in den Einstellungen immer erst per Klick auf den Button „Apply Configuration“ angewendet werden. Mit dem Button „Restore Configuration“ setzen Sie alle Änderungen wieder zurück auf die aktuelle Gerätekonfiguration.



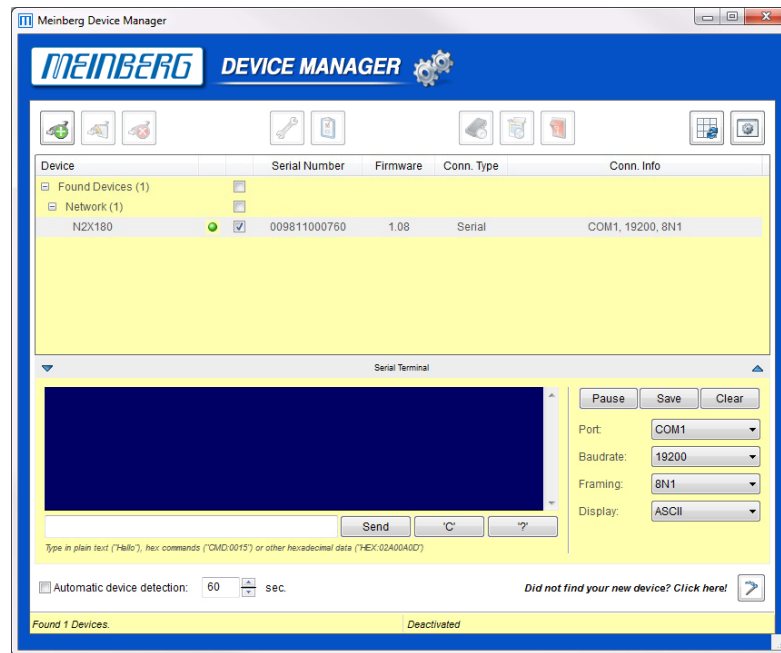
Time Zone

Im Bereich „Time Zone“ können Einstellungen für die zu verwendende Zeitzone vorgenommen werden. Soll eine andere Zeitzone als die voreinstellbaren UTC, CET/CEST oder EET/EEST verwendet werden, kann zudem eine Sommer-/Winterzeitumstellung und dazugehörige Offsets und Umschaltdaten konfiguriert werden.

Bitte beachten Sie, dass vorgenommene Änderungen in den Einstellungen immer erst per Klick auf den Button „Apply Configuration“ angewendet werden. Mit dem Button „Restore Configuration“ setzen Sie alle Änderungen wieder zurück auf die aktuelle Gerätekonfiguration.



4.5.2 SyncBox N2X - Configure Device



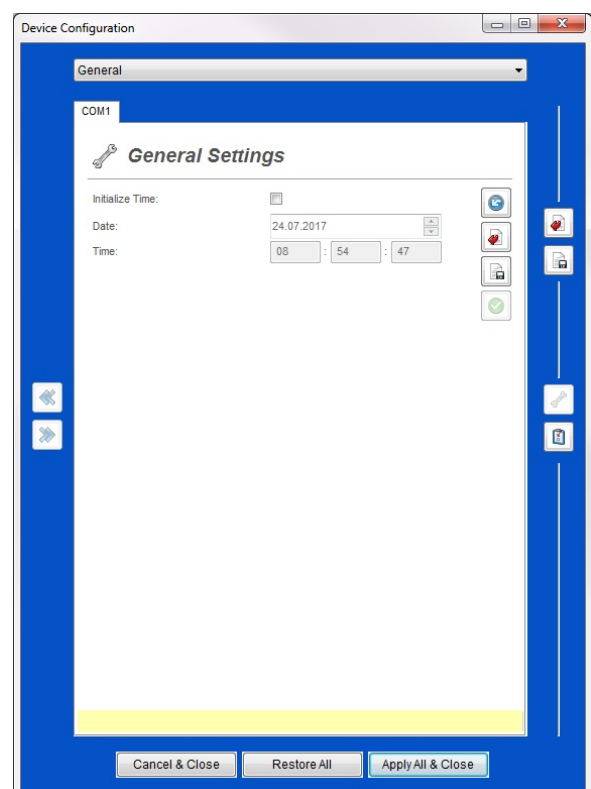
Nachdem der Button „Add Device“ oder „Search Device“ (Kapitel 4.9) geklickt und eine per Netzwerk angebundene Komponente gefunden wurde, kann nun die Baugruppe konfiguriert werden. Achten Sie dabei darauf, dass korrekte Passwort zur Netzwerkverbindung einzugeben.

Nach Aktivierung (Haken gesetzt) der entsprechenden Komponente (N2X180), wie oben abgebildet, kann nun mit dem Button **Configure Device** die N2X180 konfiguriert werden. Dabei werden je nach Verfügbarkeit, die entsprechenden Konfigurationsoptionen in der oberen Auswahlbox des Konfigurationsfensters dargestellt (Receiver, Ref. Sources, Network, usw.).

General

Im Bereich „General Settings“ können Einstellungen in Bezug auf den Empfänger vorgenommen werden. Dazu zählen z.B. die Uhrzeit und das Datum, aber auch die Länge des Antennenkabels von der Antenne bis zum Empfänger. Für GNSS Empfänger (z.B. GNS180PEX) kann hier außerdem das zu verwendende System, bzw. die zu verwendenden Systeme (GPS, GLONASS, Bei-Dou, Galileo) ausgewählt werden.

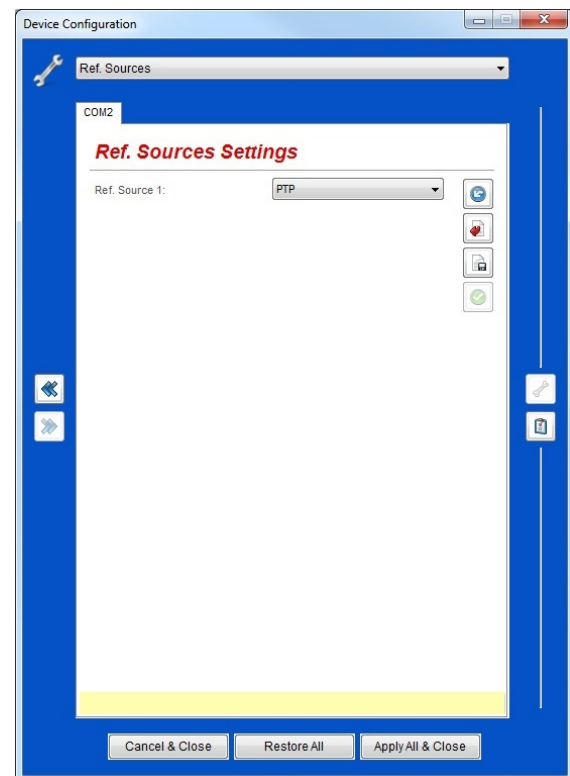
Bitte beachten Sie, dass vorgenommene Änderungen in den Einstellungen immer erst per Klick auf den Button „Apply Configuration“ angewendet werden. Mit dem Button „Restore Configuration“ setzen Sie alle Änderungen wieder zurück auf die aktuelle Gerätekonfiguration. Vorhandene Gerätekonfigurationen können zusätzlich gespeichert und jederzeit geladen werden.



Ref. Sources

Im Bereich „Ref. Sources“ kann die zu verwendende Referenzquelle des Systems gewählt und, falls unterstützt, eine Priorisierung verfügbarer Quellen vorgenommen werden. Dabei stehen bei der N2X180 die Quellen NTP (Network Time Protocol) und PTP (Precision Time Protocol) zur Auswahl. Bei anderen Geräten können hier auch weitere Quellen wie z.B. GPS, PPS, 10 MHz, usw. auftauchen.

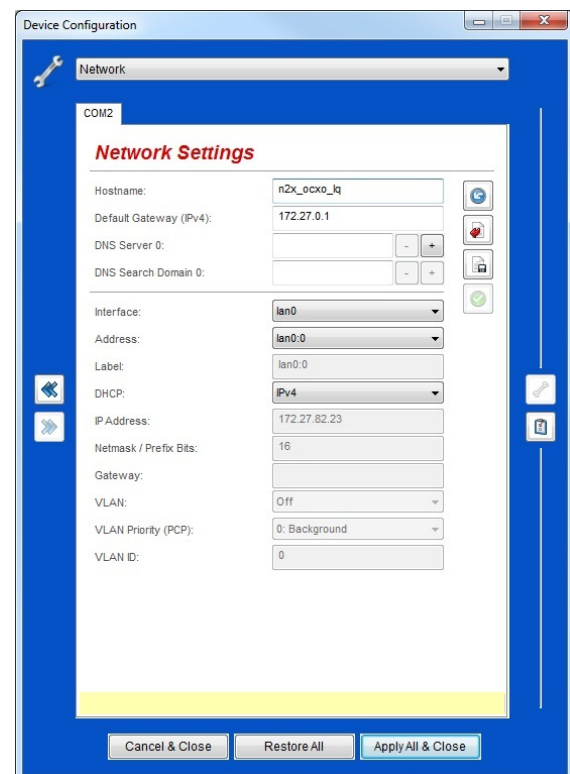
Bitte beachten Sie, dass vorgenommene Änderungen in den Einstellungen immer erst per Klick auf den Button „Apply Configuration“ angewendet werden. Mit dem Button „Restore Configuration“ setzen Sie alle Änderungen wieder zurück auf die aktuelle Gerätekonfiguration.



Network

Im Bereich „Network“ können Konfigurationen für die Netzwerkschnittstelle, wie z.B. der Hostname oder das zu verwendende Default Gateway, aber auch IP-Adresse, Netzmaske oder VLAN vorgenommen werden. Bei einigen Komponenten ist nach dem Anwenden der Einstellungen ein Neustart erforderlich. Das Programm weist in diesem Fall automatisch darauf hin und versucht auf Wunsch die Verbindung nach dem Neustart wiederherzustellen. Mit einem Klick auf „Change Password(s)“ kann das Verbindungspasswort geändert werden. Bitte beachten Sie, dass Geräte die nicht das Default Passwort „mbg“ verwenden, vom Programm in Zukunft nicht automatisch erkannt werden können.

Bitte beachten Sie, dass vorgenommene Änderungen in den Einstellungen immer erst per Klick auf den Button „Apply Configuration“ angewendet werden. Mit dem Button „Restore Configuration“ setzen Sie alle Änderungen wieder zurück auf die aktuelle Gerätekonfiguration.

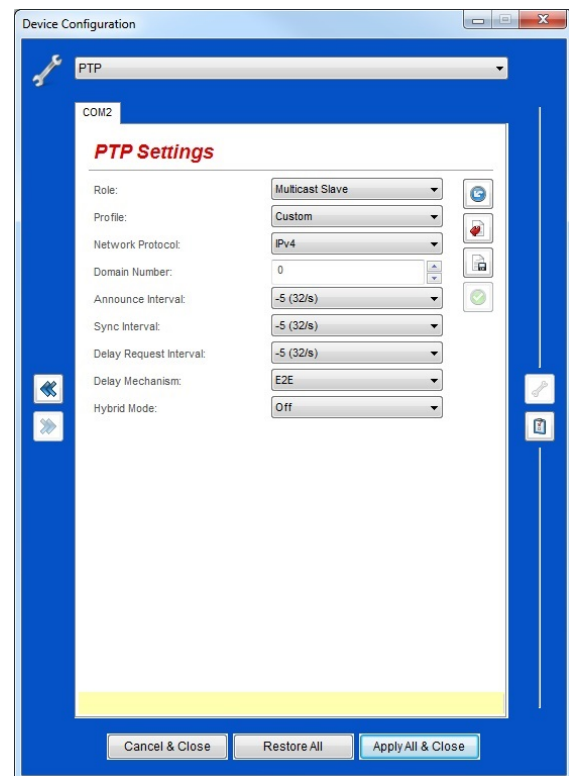


PTP

Im Bereich „PTP“ können Konfigurationen für das Precision Time Protocol vorgenommen werden.

So kann hier beispielsweise der Übertragungsmechanismus (Multicast/Unicast), das Netzwerkprotokoll (L2 IEEE802.3, UDP/IPv4, UDP/IPv6) oder der Delaymechanismus (E2E/P2P) ausgewählt werden. Außerdem können Intervalle für die PTP-Pakete Announce Message, Sync Message und Delay Request Message festgelegt werden. Für Unicast Slaves können zudem die Adressen der zu verwendenden Unicast Master konfiguriert werden.

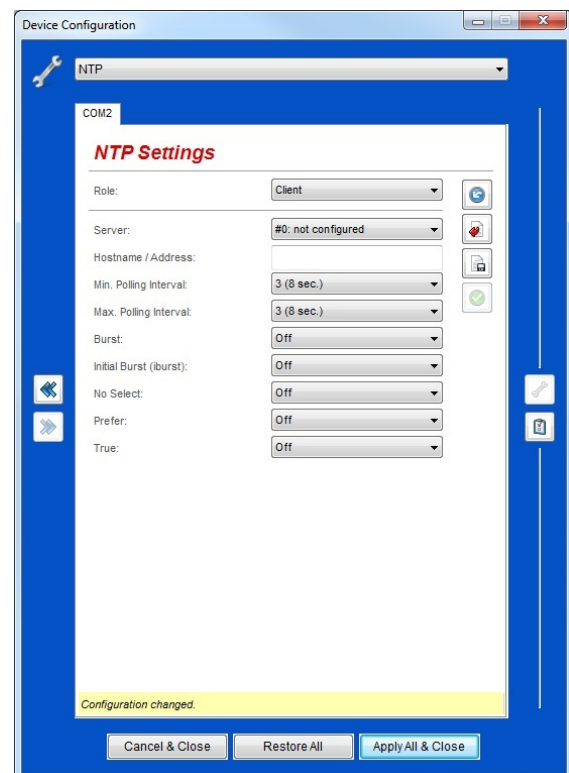
Bitte beachten Sie, dass vorgenommene Änderungen in den Einstellungen immer erst per Klick auf den Button „Apply Configuration“ angewendet werden. Mit dem Button „Restore Configuration“ setzen Sie alle Änderungen wieder zurück auf die aktuelle Gerätekonfiguration.



NTP

Im Bereich „NTP“ können Konfigurationen für das Network Time Protocol vorgenommen werden. Für einen NTP Client können mehrere NTP Server mit unterschiedlichen Anfrageintervallen konfiguriert werden. Zudem können für jeden Server verschiedene NTP Features wie z.B. „iBurst“ (schnellere initiale Synchronisation durch Senden von Paketbündeln), „Prefer“ (Bevorzugung eines NTP Servers als Zeitquelle) oder „True“ (Zeit eines Servers wird immer als korrekt eingestuft, auch wenn eine Abweichung zu anderen Servern erkannt wurde) ein-/ausgeschaltet werden.

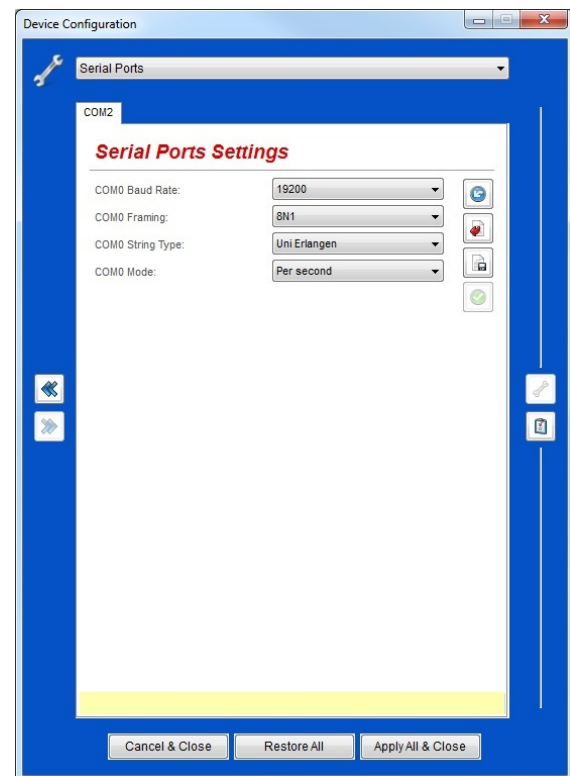
Bitte beachten Sie, dass vorgenommene Änderungen in den Einstellungen immer erst per Klick auf den Button „Apply Configuration“ angewendet werden. Mit dem Button „Restore Configuration“ setzen Sie alle Änderungen wieder zurück auf die aktuelle Gerätekonfiguration.



Serial Ports

Im Bereich „Serial Ports“ können die verfügbaren, seriellen Schnittstellen (N2X180: COM0) konfiguriert werden. Dabei können die Baudrate und Framing, sowie das gewünschte Zeitlegramm ausgewählt werden, dass je nach Konfiguration sekundlich, minütlich oder auch nur auf Anfrage über die Schnittstelle ausgegeben werden kann.

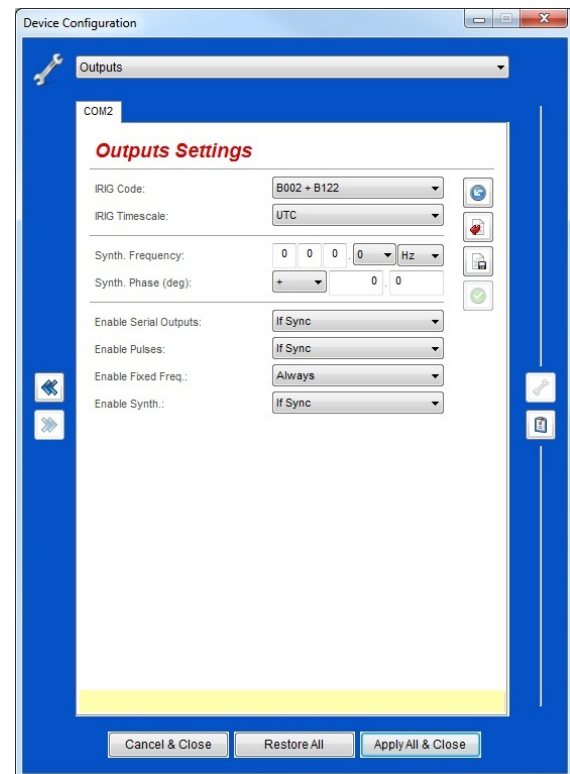
Bitte beachten Sie, dass vorgenommene Änderungen in den Einstellungen immer erst per Klick auf den Button „Apply Configuration“ angewendet werden. Mit dem Button „Restore Configuration“ setzen Sie alle Änderungen wieder zurück auf die aktuelle Gerätekonfiguration.



Outputs

Im Bereich „Outputs“ können die vorhandenen Ausgangsschnittstellen konfiguriert werden. Sofern IRIG-Ausgänge vorhanden sind, können z.B. der zu verwendende IRIG-Code und die Zeitskala ausgewählt werden. Außerdem können, falls vorhanden, Frequenz und Phase für einen Synthesizer eingestellt werden. Die Freischaltung der Ausgänge kann je Ausgangstyp (Seriellles Telegramm, Pulsausgänge, Frequenzausgänge, Synthesizer) entweder nur im synchronen Zustand („If Sync“) oder immer („Always“) erfolgen.

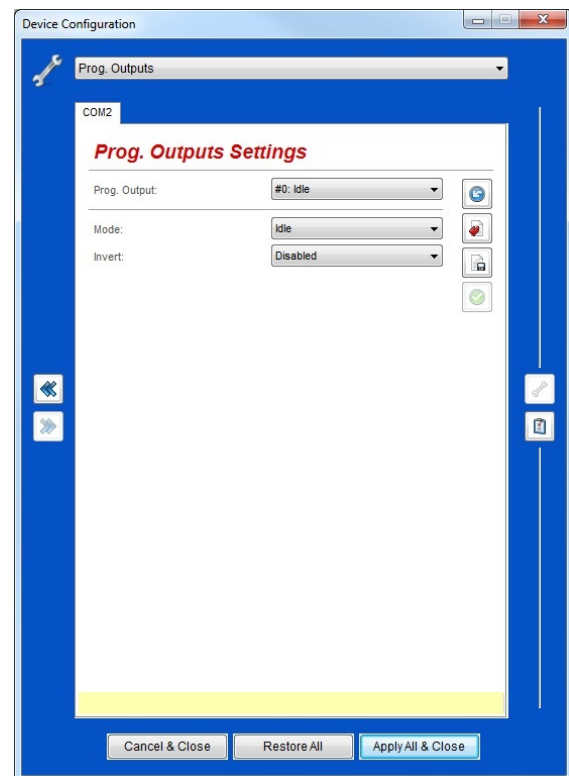
Bitte beachten Sie, dass vorgenommene Änderungen in den Einstellungen immer erst per Klick auf den Button „Apply Configuration“ angewendet werden. Mit dem Button „Restore Configuration“ setzen Sie alle Änderungen wieder zurück auf die aktuelle Gerätekonfiguration.



Prog. Outputs

Im Bereich „Prog. Outputs“ können alle Einstellungen für programmierbare Ausgangsschnittstellen vorgenommen werden. Nach Auswahl eines Ausgangs in der oberen Auswahlbox („Prog. Output“) kann für den entsprechenden Ausgang einer der verfügbaren Modi (z.B. Pulse Per Second, DCLS Time Code, Synthesizer Frequency, usw.) ausgewählt werden. Je nach gewähltem Modus können dann weitere Einstellungen, wie z.B. Pulslänge oder Signalinvertierung vorgenommen werden.

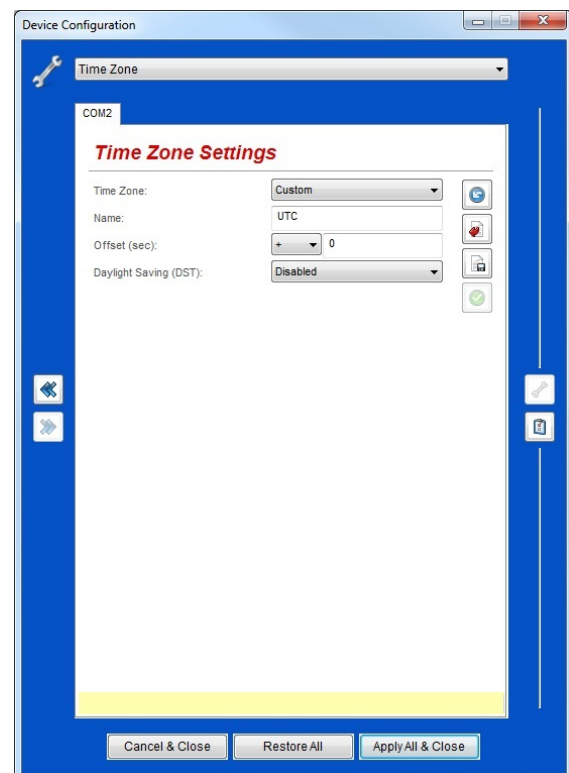
Bitte beachten Sie, dass vorgenommene Änderungen in den Einstellungen immer erst per Klick auf den Button „Apply Configuration“ angewendet werden. Mit dem Button „Restore Configuration“ setzen Sie alle Änderungen wieder zurück auf die aktuelle Gerätekonfiguration.



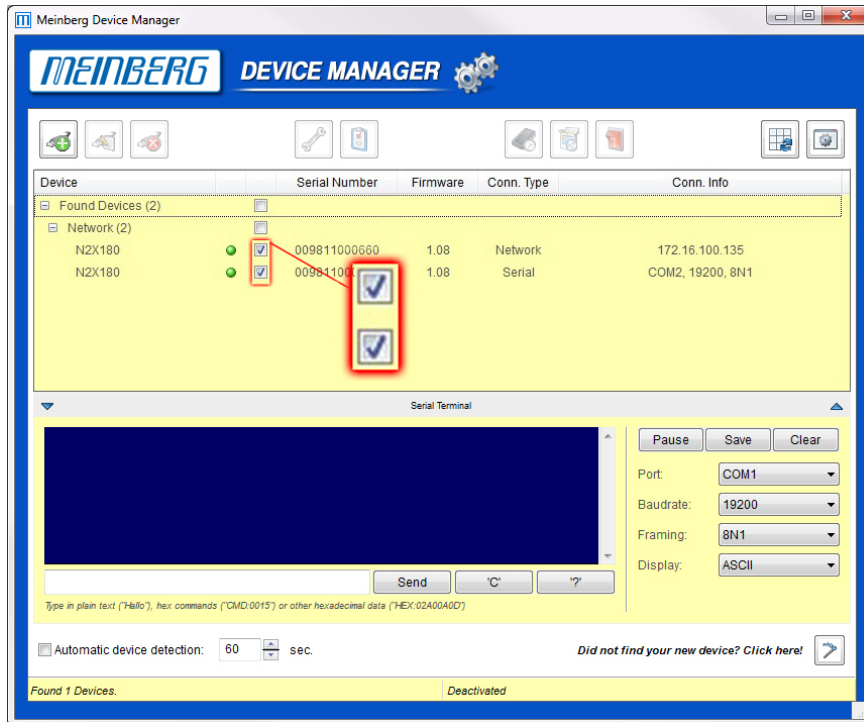
Time Zone

Im Bereich „Time Zone“ können Einstellungen für die zu verwendende Zeitzone vorgenommen werden. Soll eine andere Zeitzone als die voreinstellbaren UTC, CET/CEST oder EET/EEST verwendet werden, kann zudem eine Sommer-/Winterzeitumstellung und dazugehörige Offsets und Umschaltzeiten konfiguriert werden.

Bitte beachten Sie, dass vorgenommene Änderungen in den Einstellungen immer erst per Klick auf den Button „Apply Configuration“ angewendet werden. Mit dem Button „Restore Configuration“ setzen Sie alle Änderungen wieder zurück auf die aktuelle Gerätekonfiguration.

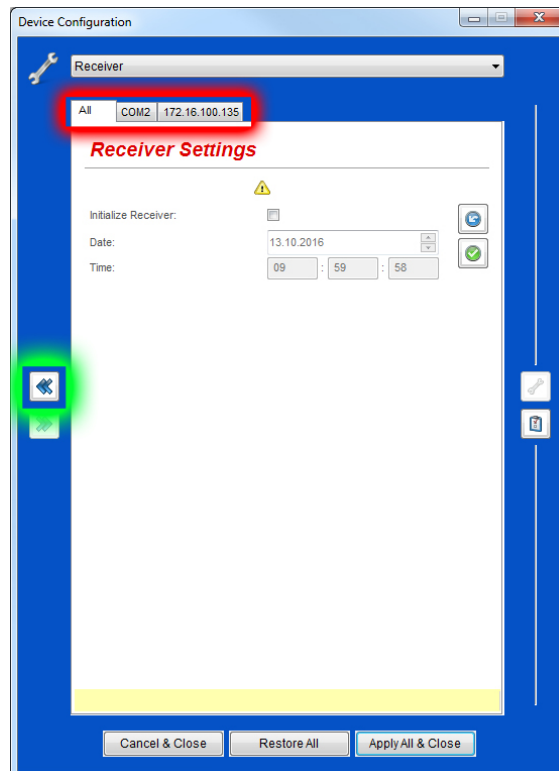


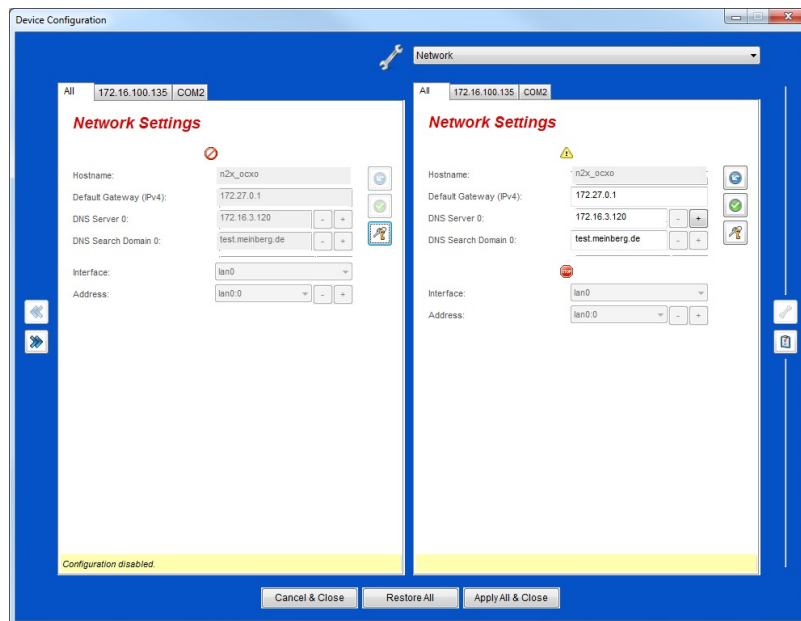
4.5.3 Konfiguration mehrerer Baugruppen



Durch das Auswählen mehrerer Baugruppen in der Geräteliste (mehrere Haken gesetzt, siehe Grafik), werden im Konfigurationsfenster mehrere Reiter sichtbar (rot markiert). Geräte mit gleichen oder ähnlichen Features können so parallel (über den Reiter „All“) konfiguriert werden, wodurch in bestimmten Fällen Konfigurationsaufwand eingespart werden kann, z.B. wenn mehrere Geräte auf die gleichen PTP Unicast Master oder NTP Server synchronisiert werden sollen.

Durch Anklicken des Buttons **Add Configuration Panel** (grün markierter Pfeil) wird ein weiteres Konfigurationspanel angezeigt. Auf diesem können jedoch keine Einstellungen vorgenommen werden. Es dient lediglich dem Vergleich von Konfigurationsparametern zweier Geräte.



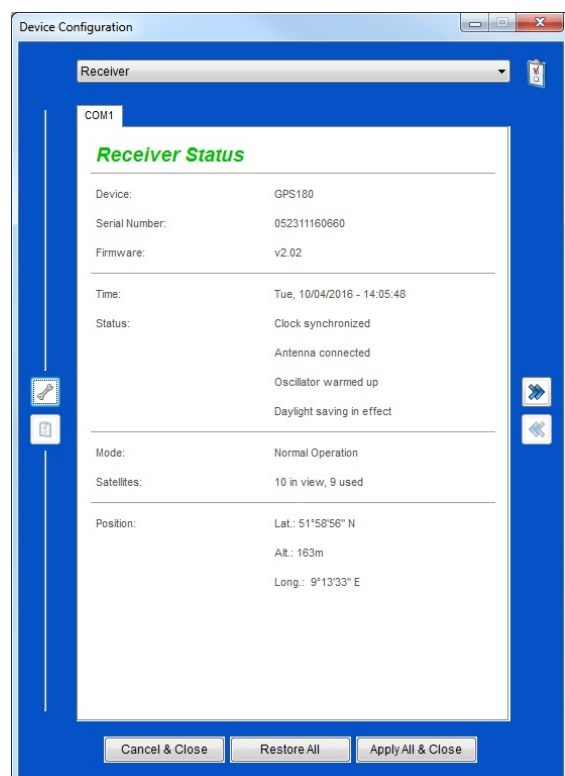


Ansicht nach Betätigen des Buttons Add Configuration Panel

4.6 Show Device Status

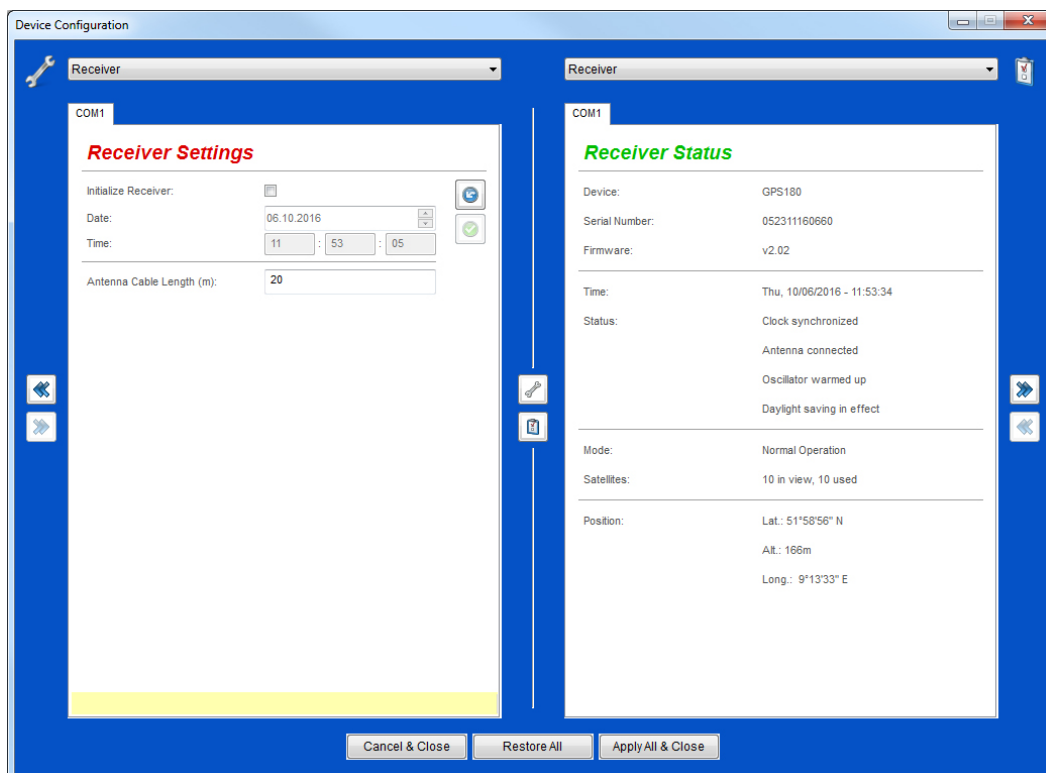
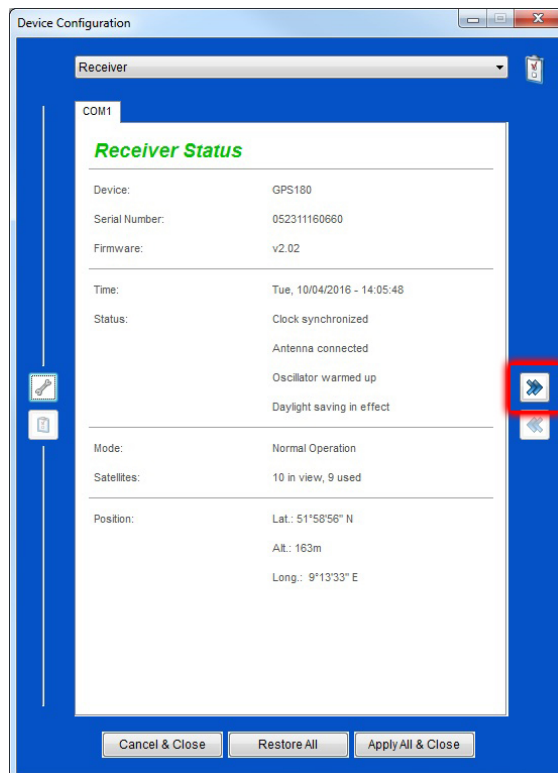


Nach Aktivieren (Haken gesetzt) einzelner oder mehrerer Baugruppen kann per Klick auf den Button **Show Device(s) Status** ein Statusfenster geöffnet werden, mithilfe dessen die entsprechende(n) Baugruppe(n) überwacht werden können. Ähnlich wie im Konfigurationsfenster, kann über eine Auswahlbox am oberen Fensterrand das zu überwachende Feature ausgewählt werden.



Durch Anklicken des Buttons „Add Status Panel“ (rot markierter Pfeil) wird, genau wie im Konfigurationsmodus, ein weiteres Statuspanel angezeigt.

Diese Funktion ist nur dann verfügbar, wenn zuvor mehrere Komponenten ausgewählt wurden, da sie zum Vergleich von Statusvariablen mehrerer Geräte dient.

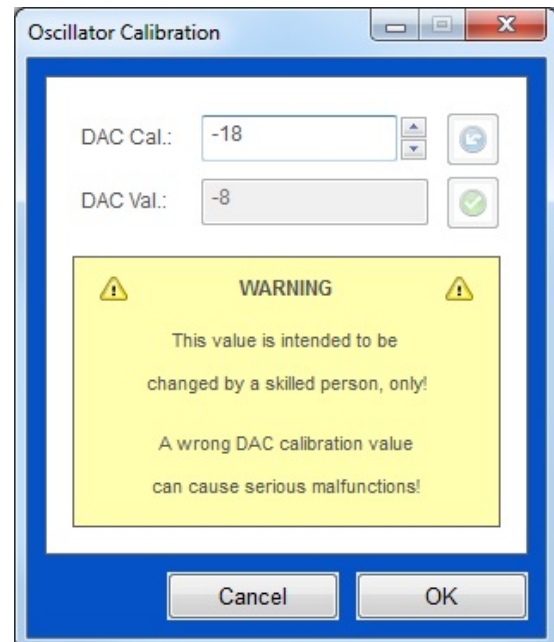


Durch Anklicken des Buttons „Show/Hide Configuration“ (Schraubenschlüssel) wird das Statusfenster um den Konfigurationsmodus der ausgewählten Komponente(n) erweitert. Dadurch können Konfiguration und Status gleichzeitig verändert und überwacht werden und die Auswirkungen vorgenommener Konfigurationen direkt nach der Anwendung im Statusfenster eingesehen werden.

4.7 Calibrate Oscillator



Per Klick auf den Button **Calibrate Oscillator** kann der sogenannte DAC-Wert des Oszillators einer Komponente verändert werden. Er dient zur Kalibrierung der Oszillatorfrequenz und sollte nur auf Anweisung eines Meinberg Mitarbeiters geändert werden. Ein falscher DAC-Wert kann dazu führen, dass Ihre Meinberg Komponente nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert.



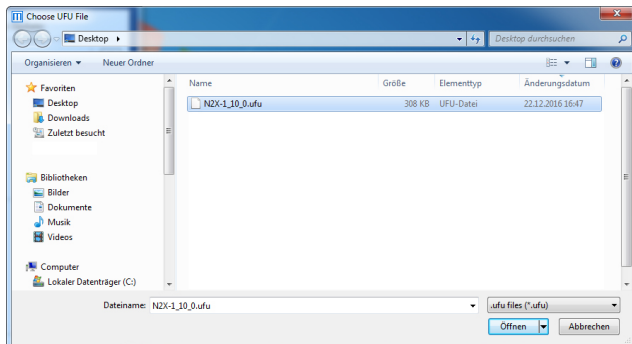
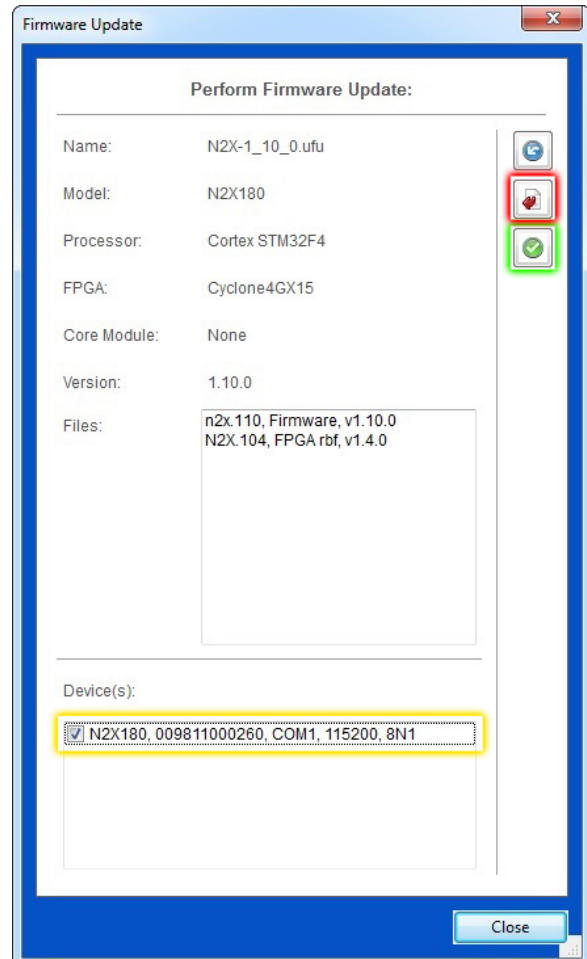
4.8 Firmware Update



Per Klick auf den Button **Firmware Update** können **einzelne** ausgewählte Systeme über eine serielle Verbindung mit einem Softwareupdate aktualisiert werden. Dazu wählen Sie zunächst den **rot** gekennzeichneten Button „Load File“ aus, um die gewünschte Updatedatei zu laden. Die gewünschte Updatedatei wird nun in dem Extrafenster „Files“ dargestellt.

In dem unteren, **gelb** gekennzeichneten Teil „Device(s)“ des Update Fensters können mehrere Komponenten für ein Softwareupdate aus bzw. abgewählt werden (Haken gesetzt / nicht gesetzt). Dieses Feature erlaubt es, mehrere Systeme gleichzeitig zu aktualisieren.

Nachdem eine geeignete Update-Datei sowie Systeme ausgewählt wurden, muss mit dem **grün** markierten Button „Perform Update“ der Flashvorgang bestätigt werden. Nach erfolgreichem Update erscheint die Meldung „Update successfully installed on X device(s)“. Anschließend wird ein Neustart initialisiert. Dabei versucht das Programm, die Verbindung automatisch wiederherzustellen.

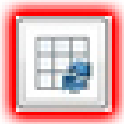


4.9 Reboot Device

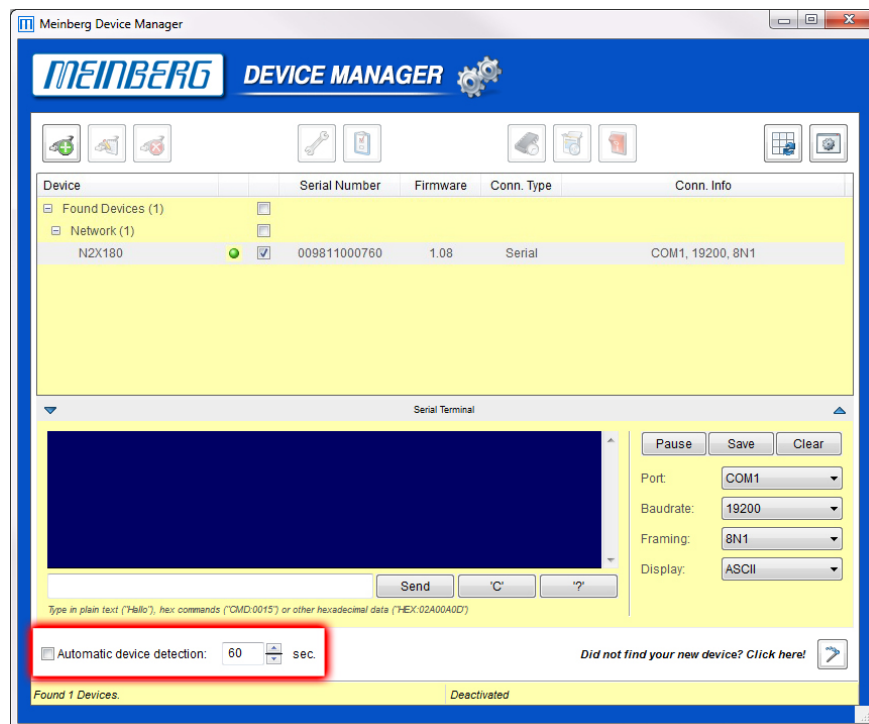


Per Klick auf den Button **Reboot Device** können **einzelne** ausgewählte Komponenten neugestartet werden. Nach dem Neustart versucht das Programm, die Verbindung automatisch wiederherzustellen.

4.10 Search Device



Per Klick auf den Button **Search Devices** werden alle seriellen Schnittstellen, sowie das Netzwerk auf verfügbare Meinberg Komponenten gescannt. Gefundene Komponenten werden in der Geräteliste angezeigt und können anschließend konfiguriert oder überwacht werden.

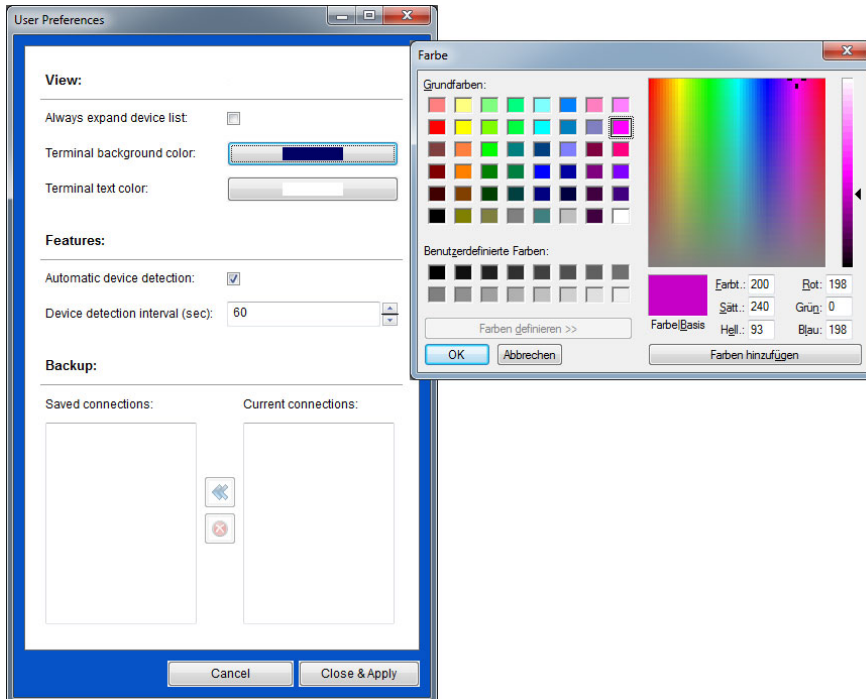


Im unteren Bereich des Hauptfensters kann der Benutzer zudem eine sich automatisch wiederholende Suchfunktion aktivieren/deaktivieren. Bei Programmstart ist diese aktiviert und wird alle 60 Sekunden wiederholt. Bei Deaktivierung dieser Funktion werden keine neu verbundenen Geräte mehr automatisch erkannt, auch der Status von nicht länger verbundenen Geräten wird zukünftig nicht mehr aktualisiert.

4.11 User Preferences



In dem Menü User Preferences können benutzerspezifische Einstellungen für das Programm mbgdevman vorgenommen werden. Diese Einstellungen bleiben auch nach dem Beenden des Programms erhalten. Auch werden die einmal gemachten Einstellungen nicht durch ein Software-Update überschrieben.



Folgende Einstellungen können in diesem Menü vorgenommen werden:

View:

- | | |
|----------------------------|--|
| Always expand device list: | Wenn das Feld ausgewählt ist, wird die Liste der erkannten Geräte immer vollständig aufgeklappt dargestellt. |
| Terminal background color: | Die Hintergrundfarbe des Terminalfensters |
| Terminal text color: | Die Schriftfarbe des Terminalfensters |

Features:

- | | |
|-----------------------------|---|
| Automatic device detection: | Wenn aktiv, wird automatisch (nach eingetragem Intervall) nach Geräten gesucht. |
| Device detection interval: | Hier kann das Intervall (Sekunden) gesetzt werden |

Backup:

Aus dem Feld „Current connections“ können alle erkannten Verbindungen in das Feld „Saved connections“ übernommen werden. Diese Verbindungen werden gespeichert und beim nächsten Programmstart sofort angezeigt. Das Zugangspasswort für diese Geräte wird verschlüsselt gespeichert. Damit stehen die gesicherten Verbindungen beim nächsten Programmstart sofort zur Verfügung. Falls keine weiteren Geräte erkannt werden sollen, kann die automatische Geräteerkennung auch deaktiviert werden.