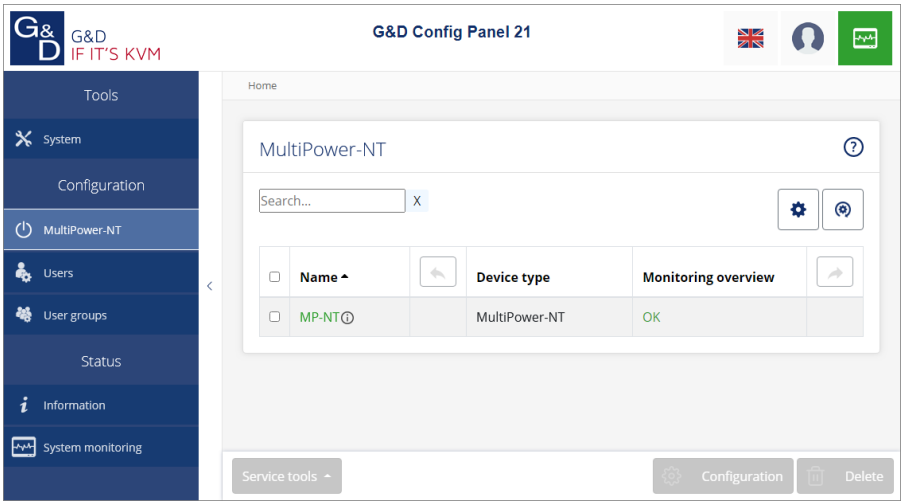
G&D MultiPower-NT



DE Webapplikation »Config Panel«

EN Web Application »Config Panel«

Zu dieser Dokumentation

Diese Dokumentation wurde mit größter Sorgfalt erstellt und nach dem Stand der Technik auf Korrektheit überprüft.

Für die Qualität, Leistungsfähigkeit sowie Marktgängigkeit des G&D-Produkts zu einem bestimmten Zweck, der von dem durch die Produktbeschreibung abgedeckten Leistungsumfang abweicht, übernimmt G&D weder ausdrücklich noch stillschweigend die Gewähr oder Verantwortung.

Für Schäden, die sich direkt oder indirekt aus dem Gebrauch der Dokumentation ergeben, sowie für beiläufige Schäden oder Folgeschäden ist G&D nur im Falle des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit verantwortlich.

Gewährleistungsausschluss

G&D übernimmt keine Gewährleistung für Geräte, die

- nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wurden.
- nicht autorisiert repariert oder modifiziert wurden.
- schwere äußere Beschädigungen aufweisen, welche nicht bei Lieferungserhalt angezeigt wurden.
- durch Fremdzubehör beschädigt wurden.

G&D haftet nicht für Folgeschäden jeglicher Art, die möglicherweise durch den Einsatz der Produkte entstehen können.

Warenzeichennachweis

Alle Produkt- und Markennamen, die in diesem Handbuch oder in den übrigen Dokumentationen zu Ihrem G&D-Produkt genannt werden, sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Rechtsinhaber.

Impressum

Version 2.10 – 07.06.2021
Config Panel 21-Version: 1.4.003

Guntermann & Drunck GmbH
Obere Leimbach 9
57074 Siegen

Germany

Telefon +49 (0) 271 23872-0
Telefax +49 (0) 271 23872-120

www.gdsys.de
sales@gdsys.de

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1: Grundfunktionen

Kapitel 2: MultiPower-NT

1 Grundfunktionen

Die Webapplikation *ConfigPanel* bietet eine grafische Benutzeroberfläche zur Konfiguration des KVM-Systems. Sie kann über einen unterstützten Webbrowser (s. Seite 2) bedient werden.

TIPP: Die Webapplikation kann unabhängig von den Standorten der am KVM-System angeschlossenen Geräte und Arbeitsplätze im gesamten Netzwerk eingesetzt werden.

Aufgrund der erweiterten Möglichkeiten der grafischen Benutzeroberfläche ist diese mit folgenden Komfortfunktionen ausgestattet:

- übersichtliche Benutzeroberfläche
- Überwachung verschiedener Eigenschaften des Systems
- erweiterte Netzwerkfunktionen (Netzfilter, Syslog, …)
- Backup- und Restore-Funktion

Systemvoraussetzungen

WICHTIG: Bevor die Webapplikation über den Webbrowser eines Computers gestartet werden kann, ist das Gerät, von welchem die Webapplikation geladen wird, zunächst mit dem lokalen Netzwerk zu verbinden (s. Installationsanleitung).

Anschließend sind – sofern nicht bereits erledigt – die auf Seite 3 beschriebenen Netzwerkeinstellungen anzupassen.

Die Webapplikation *ConfigPanel* wurde erfolgreich mit diesen Webbrowsern getestet:

- Apple Safari 14
- Google Chrome 91
- Internet Explorer 11
- Microsoft Edge 91
- Mozilla Firefox 89

Unterstützte Betriebssysteme

- Microsoft Windows
- macOS
- Linux
- Android
- iOS

Empfohlene Grafikauflösungen

- Eine Mindestauflösung von 1280×800 Bildpunkten wird empfohlen.
- Die Webapplikation ist für die Darstellung der Inhalte im Querformat (Landscape-Modus) optimiert.
- Das Hochformat (Portrait-Modus) wird unterstützt. Möglicherweise sind in diesem Modus *nicht* alle Inhalte sichtbar.

Erstkonfiguration der Netzwerk-einstellungen

HINWEIS: Im Auslieferungszustand sind folgende Einstellungen vorausgewählt:

- IP-Adresse der *Netzwerkschnittstelle A*: **192.168.0.1**
- globale Netzwerkeinstellungen: Bezug der Einstellungen via **DHCP**

Grundlegende Voraussetzung für den Zugriff auf die Webapplikation ist die Konfiguration der Netzwerkeinstellungen des Gerätes, auf welchem die Webapplikation betrieben wird.

So konfigurieren Sie die Netzwerkeinstellungen vor der Integration des Gerätes in das lokale Netzwerk:

1. Verbinden Sie die Netzwerkschnittstelle eines beliebigen Rechners mit der Schnittstelle *Network* des Gerätes. Verwenden Sie hierzu ein Twisted-Pair-Kabel der Kategorie 5 (oder höher).
2. Stellen Sie sicher, dass die IP-Adresse der Netwerkschnittstelle des Rechners Teil des Subnetzes ist, welchem auch die IP-Adresse des Gerätes angehört.

   HINWEIS: Verwenden Sie beispielsweise die IP-Adresse *192.168.0.100*.
3. Schalten Sie das Gerät ein.
4. Starten Sie den Webbrowser des Rechners und geben Sie in der Adresszeile die URL **192.168.0.1** ein.
5. Konfigurieren Sie die Netzwerkschnittstelle(n) und die globalen Netzwerkeinstellungen wie im Abschnitt *Netzwerkeinstellungen* auf Seite 10 f. beschrieben.
6. Entfernen Sie die Twisted-Pair-Kabelverbindung zwischen dem Rechner und dem Gerät.
7. Integrieren Sie das Gerät in das lokale Netzwerk.

Erste Schritte

In diesem Kapitel lernen Sie die grundlegende Bedienung der Webapplikation kennen.

HINWEIS: Die detaillierte Erläuterung der Funktionen und Konfigurationseinstellungen erfolgt in den folgenden Kapiteln dieses Handbuchs.

Start der Webapplikation

HINWEIS: Informationen zu den Systemvoraussetzungen der Webapplikation finden Sie auf Seite 2.

So starten Sie die Webapplikation:

1. Geben in der Adresszeile folgende URL ein:

   https://[IP-Adresse des Gerätes]

2. Geben Sie in die Login-Maske folgende Daten ein:

Benutzername:	Geben Sie Ihren Benutzernamen ein.
Passwort:	Geben Sie das Passwort Ihres Benutzerkontos ein.

WICHTIG: Ändern Sie das voreingestellte Passwort des Administratorkontos.

Melden Sie sich hierfür mit dem Administratorkonto in die Webapplikation ein und ändern Sie anschließend das Passwort (s. Seite 43).

Die *voreingestellten* Zugangsdaten zum Administratorkonto lauten:

- **Benutzername:** **Admin**
- **Passwort:** s. *Login*-Information auf dem Etikett an der Geräteunterseite

HINWEIS: Das voreingestellte *Admin*-Passwort von Geräten mit Produktionsdatum vor März 2020 lautet **4658**.

3. Klicken Sie auf **Login**.

Bedienung der Webapplikation

Die Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche der Webapplikation besteht aus mehreren Bereichen:

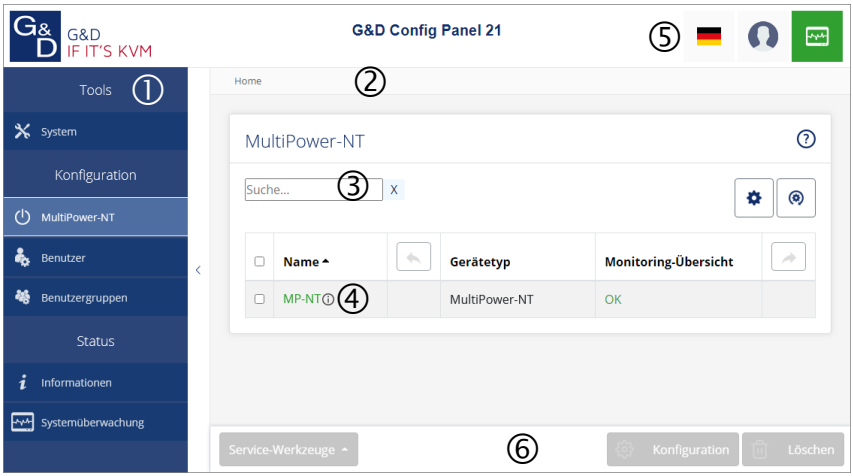


Abbildung 1: Benutzeroberfläche der Webapplikation

Die unterschiedlichen Bereiche der Benutzeroberfläche dienen verschiedenen Aufgaben. Die folgende Tabelle listet den Anwendungszweck jedes Bereichs auf:

Menü ①:	Im Menü sind die unterschiedlichen Funktionen der Webapplikation in Themenbereichen zusammengefasst.
Brotkrumen-Navigation ②:	Die Brotkrumennavigation zeigt Ihnen den Pfad zum derzeit geöffneten Dialog an. Um schnell zu einem übergeordneten Dialog zurückzukehren können Sie diesen in der Brotkrumen-Navigation anklicken.
Filterfunktion ③:	Die Filterfunktion kann genutzt werden, um die in der Hauptansicht angezeigten Elemente einzugrenzen. Geben Sie im Textfeld einen Teil des Namens des gesuchten Elements ein. Daraufhin werden ausschließlich solche Elemente in der Hauptansicht angezeigt, die diesen Text in einer der *angezeigten* Spalten enthalten. Die Groß-/Kleinschreibung der Namen wird bei der Filterung ignoriert. Um die Filterung aufzuheben, klicken Sie auf **[X]**.
Hauptansicht ④:	Nach der Auswahl eines Themenbereichs im Menü werden hier die Inhalte des Themenbereichs dargestellt.

Schnellzugriffe ⑤	**Sprachauswahl:** Die Länderflagge zeigt die derzeit aktive Sprache in der Webapplikation an. Zur Umschaltung der Sprache (*deutsch*/*englisch*) klicken Sie auf die Länderflagge. Daraufhin öffnet sich ein Untermenü, das alle unterstützten Sprachen in Form von Flaggen anzeigt. Schalten Sie mit einem Klick auf die gewünschte Flagge die Sprache um. **Benutzer:** Nach einem Klick auf das Benutzersymbol öffnet sich ein Untermenü: ▪ Im Untermenü wird der Name des aktiven Benutzers angezeigt. ▪ Mit einem Klick auf *Benutzer* gelangen Sie zu den Benutzereinstellungen des aktiven Benutzers. ▪ Klicken Sie auf *Abmelden*, um die aktive Sitzung zu beenden. **Monitoring-Status:** Dieses Icon zeigt Ihnen auf den ersten Blick, ob alle Monitoringwerte im Normbereich sind (grünes Icon) oder mindestens ein Monitoring-Wert auffällig ist (gelbes oder rotes Icon). Das Icon *Monitoring-Status* nimmt jeweils die Farbe des *schlechtesten* Monitoring-Wertes an. Wird das Icon in gelber oder roter Farbe angezeigt, gelangen Sie mit einem Klick auf das Icon in den Dialog *Aktive Alarme*.
Schaltflächen ⑥:	Abhängig vom dargestellten Dialog werden in diesem Bereich verschiedene Schaltflächen angezeigt.

Häufig verwendete Schaltflächen

Die Benutzeroberfläche verwendet verschiedene Schaltflächen zur Durchführung von Operationen. Über die Bezeichnungen und Funktionen der in vielen Dialogmasken verwendeten Schaltflächen informiert Sie die folgende Tabelle:

Konfiguration:	Aufruf der Konfigurationseinstellungen des ausgewählten Elements (Gerät, Benutzer, ...)
Service-Werkzeuge:	Bei Auswahl eines Gerätes in der Hauptansicht können Sie über die Service-Werkzeuge bestimmte Aufgaben (beispielsweise Update, Backup, Syslog-Anzeige) erreichen.
Speichern:	Speicherung der eingegebenen Daten. Der geöffnete Dialog wird weiterhin angezeigt.
Abbrechen:	Die von Ihnen eingegebenen Daten werden verworfen und der Dialog geschlossen.
Schließen:	Die eingegeben Daten werden zwischengespeichert und der Dialog geschlossen. Erst nach einem Klick auf **Speichern** oder **Abbrechen** werden die Daten permanent gespeichert oder verworfen.

Tabellenspalten konfigurieren

Die anzuzeigenden Tabellenspalten in den Themenbereichen **MultiPower-NT** und **Benutzer** können Sie an Ihre Bedürfnisse anpassen.

Im Themenbereich **MultiPower-NT** werden standardmäßig die Spalten *Name*, *Gerätetyp*, *Kommentar* und *Monitoring-Übersicht* angezeigt:

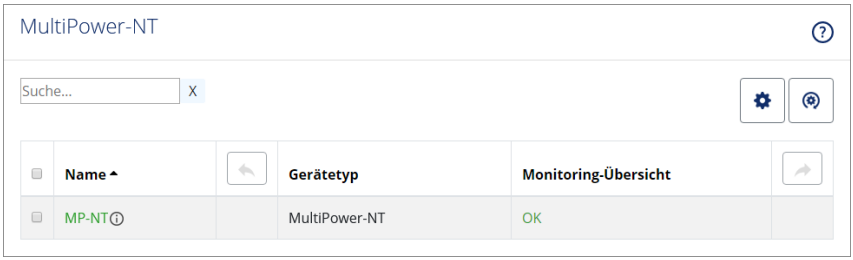


Abbildung 2: Tabellenspalten (Auswahl) einer zentralen Stromversorgung

So ändern Sie die anzuzeigenden Spalten:

HINWEIS: Die Spalte **Name** wird *immer* als erste Spalte der Tabelle angezeigt.

1. Klicken Sie auf das Zahnradsymbol ( ) oberhalb der Tabelle.

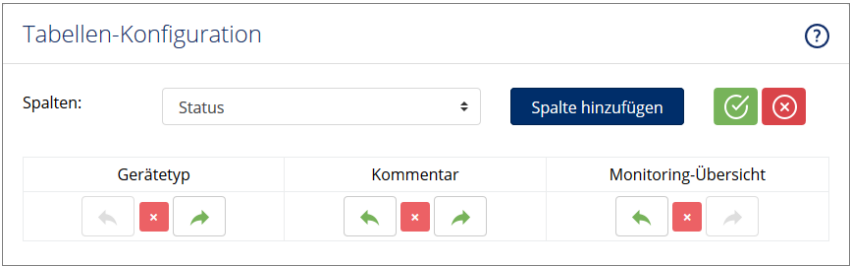


Abbildung 3: Tabellenkonfiguration

2. Zum Hinzufügen einer Spalte wählen Sie diese im Drop-Down-Feld Spalten aus und klicken auf Spalte hinzufügen.
3. Zum Löschen einer Spalte klicken Sie auf die rote Schaltlfäche ( ) unterhalb der Spaltenüberschrift.
4. Klicken Sie auf die grüne **Anwenden**-Schaltfläche ( ), um die Änderungen zu speichern oder klicken Sie auf die rote **Verwerfen**-Schaltfläche ( ).

So ändern Sie die Reihenfolge der Spalten:

HINWEIS: Die Spalte **Name** wird *immer* als erste Spalte der Tabelle angezeigt.

1. Klicken Sie auf das Zahnradsymbol oberhalb der Tabelle.
2. Um eine Spalte nach links zu verschieben, klicken Sie auf das -Symbol dieser Spalte.
3. Um eine Spalte nach rechts zu verschieben, klicken Sie auf das -Symbol dieser Spalte.
4. Klicken Sie auf die grüne **Anwenden**-Schaltfläche ( ), um die Änderungen zu speichern oder klicken Sie auf die rote **Verwerfen**-Schaltfläche ( ).

So setzen Sie die Tabellenkonfiguration auf die Standardwerte zurück

1. Klicken Sie auf das Symbol **Tabellenkonfiguration zurücksetzen** ( ) oberhalb der Tabelle.
2. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit einem Klick auf **Ja**.

Sprache der Webapplikation auswählen

HINWEIS: Die eingestellte Sprache wird in den Benutzereinstellungen des aktiven Benutzers gespeichert. Bei der nächsten Anmeldung dieses Benutzers wird die zuvor ausgewählte Spracheinstellung angewendet.

So ändern Sie die Standardsprache der Webapplikation:

1. Klicken Sie auf die **Länderflagge** rechts oben.

   Es öffnet sich ein Untermenü, das alle unterstützten Sprachen in Form von Flaggen anzeigt.

2. Schalten Sie mit einem Klick auf die gewünschte **Flagge** die Sprache um.

Webapplikation beenden

Mit der *Abmelden*-Funktion beenden Sie die aktive Sitzung der Webapplikation.

WICHTIG: Verwenden Sie immer die *Abmelden*-Funktion nach Abschluss Ihrer Arbeit mit der Webapplikation.

Die Webapplikation wird so gegen unautorisierten Zugriff geschützt.

So beenden Sie die Webapplikation:

1. Klicken Sie auf das **Benutzersymbol** rechts oben.
2. Klicken Sie auf **Abmelden**, um die aktive Sitzung zu beenden.

Versionsnummer der Webapplikation anzeigen

So zeigen Sie die Versionsnummer der Webapplikation an:

1. Klicken Sie im Menü auf **Informationen**.
2. Auf dem Reiter **Allgemein** werden u. a. Informationen zur *ConfigPanel*-Version angezeigt.

Grundkonfiguration der Webapplikation

Netzwerkeinstellungen

Das Gerät ist mit einer Netzwerkschnittstelle ausgestattet. Die Netzwerkschnittstelle erlaubt die Integration eines Gerätes in ein Netzwerk.

WICHTIG: Beachten Sie die separaten Anweisungen zur *Erstkonfiguration der Netzwerkeinstellungen* auf Seite 3.

Konfiguration der Netzwerkschnittstelle

Zur Anbindung des Gerätes an ein lokales Netzwerk sind die Einstellungen des Netzwerks zu konfigurieren.

HINWEIS: Im Auslieferungszustand sind folgende Einstellungen vorausgewählt:

- IP-Adresse der *Netzwerkschnittstelle A*: **192.168.0.1**
- globale Netzwerkeinstellungen: Bezug der Einstellungen via **DHCP**

So konfigurieren Sie die Einstellungen einer Netzwerkschnittstelle:

HINWEIS: Der *Link Local*-Adressraum 169.254.0.0/16 ist gemäß RFC 3330 für die interne Kommunikation zwischen Geräten reserviert. Die Zuordnung einer IP-Adresse dieses Adressraums ist nicht möglich!

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **Schnittstellen**.
5. Erfassen Sie im Abschnitt **Schnittstelle A** folgende Daten:

Betriebsmodus:	Wählen Sie den Betriebsmodus der **Schnittstelle A** aus: ▪ **Aus:** Netzwerkschnittstelle ausschalten. ▪ **Statisch:** Es wird eine statische IP-Adresse zugeteilt. ▪ **DHCP:** ▪Bezug der IP-Adresse von einem DHCP-Server.:
IP-Adresse:	Geben Sie – nur bei Auswahl des Betriebsmodus *Statisch* – die IP-Adresse der Schnittstelle an.
Netzmaske:	Geben Sie – nur bei Auswahl des Betriebsmodus *Statisch* – die Netzmaske des Netzwerkes an.

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Konfiguration der globalen Netzwerkeinstellungen

Die globalen Netzwerkeinstellungen stellen auch in komplexen Netzwerken sicher, dass die Webapplikation aus allen Teilnetzwerken erreichbar ist.

So konfigurieren Sie die globalen Netzwerkeinstellungen:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **Globale Einstellungen**.
5. Erfassen Sie folgende Daten:

Betriebsmodus:	Wählen Sie den gewünschten Betriebsmodus: ▪ **Statisch:** Verwendung von statischen Einstellungen. ▪ **DHCP:** Bezug der Einstellungen von einem DHCP-Server. Im Betriebsmodus *DHCP* werden die folgenden Einstellungen automatisch bezogen. Eine Eingabe ist nicht möglich.
Host-Name:	Geben Sie den Host-Namen des Gerätes ein.
Domäne:	Geben Sie die Domäne an, welcher das Gerät angehören soll.
Gateway:	Geben Sie die IP-Adresse des Gateways an.
DNS-Server 1:	Geben Sie die IP-Adresse des DNS-Servers an.
DNS-Server 2:	Geben Sie *optional* die IP-Adresse eines weiteren DNS-Servers an.

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Status der Netzwerkschnittstelle auslesen

Den aktuellen Status der Netzwerkschnittstelle des Gerätes können Sie in der Webapplikation auslesen.

So ermitteln Sie den Status der Netzwerkschnittstelle:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Informationen**.
4. Gehen Sie zum Bereich **Link Status**.
5. Im Abschnitt **Schnittstelle A** werden Ihnen folgende Daten angezeigt:

Link detected:	Verbindung zum Netzwerk hergestellt (**ja**) oder unterbrochen (**nein**).
Auto-negotiation:	Die Übertragungsgeschwindigkeit und des Duplex-Verfahren wurde automatisch (**ja**) oder manuell vom Administrator konfigurert (**nein**).
Speed:	Übertragungsgeschwindigkeit
Duplex:	Duplexverfahren (**full** bzw. **half**)

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Netzfilterregeln einrichten und administrieren

Im Auslieferungszustand der Geräte haben alle Netzwerkrechner Zugriff auf die Webapplikation *ConfigPanel* (offener Systemzugang).

HINWEIS: Der offene Systemzugang erlaubt uneingeschränkte Verbindungen über die Ports 80/TCP (HTTP), 443/TCP (HTTPS) und 161/UDP (SNMP).

Sobald eine Netzfilterregel erstellt ist, wird der offene Systemzugang deaktiviert und alle eingehenden Datenpakete mit den Netzfilterregeln verglichen. Die Liste der Netzfilterregeln wird hierbei in der gespeicherten Reihenfolge abgearbeitet. Sobald eine Regel zutrifft, wird die entsprechende Aktion ausgeführt und die nachfolgenden Regeln werden ignoriert.

Neue Netzfilterregel erstellen

So erstellen Sie eine neue Netzfilterregel:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **Netzfilter**.
5. Erfassen Sie folgende Daten:

Schnittstelle:	Wählen Sie im Pull-Down-Menü aus, auf welchen Netzwerkschnittstellen die Datenpakete abgefangen und manipuliert werden sollen: ▪ **Alle** ▪ **Schnittstelle A**
Option:	Wählen Sie im Pull-Down-Menü aus, wie die Absenderinformation der Regel zu interpretieren ist: ▪ **Normal:** Die Regel gilt für Datenpakete, deren Absenderinformation der in der Regel angegebenen IP-Adresse bzw. MAC-Adresse entspricht. ▪ **Invertiert:** Die Regel gilt für Datenpakete, deren Absenderinformation *nicht* der in der Regel angegebenen IP-Adresse bzw. MAC-Adresse entspricht.

IP-Adresse/ Netzmaske:	Geben Sie die IP-Adresse der Datenpakete oder – durch Verwendung des Feldes **Netzmaske** – den Adressraum der IP-Adressen ein. **Beispiele:** ▪ **192.168.150.187:** nur die IP-Adresse 192.168.150.187 ▪ **192.168.150.0/24:** IP-Adressen des Raums 192.168.150.x ▪ **192.168.0.0/16:** IP-Adressen des Raums 192.168.x.x ▪ **192.0.0.0/8:** IP-Adressen des Raums 192.x.x.x ▪ **0.0.0.0/0:** alle IP-Adressen **HINWEIS:** Innerhalb einer Regel können wahlweise die *IP-Adresse* und/ oder eine *MAC-Adresse* angegeben werden.
MAC-Adresse:	Geben Sie die MAC-Adresse ein, welche in dieser Filterregel zu berücksichtigen ist. **HINWEIS:** Innerhalb einer Regel können wahlweise die *IP-Adresse* und/ oder eine *MAC-Adresse* angegeben werden.
Filterregel:	▪ **Drop:** Datenpakete, deren Absenderinformation mit der IP-Adresse bzw. MAC-Adresse übereinstimmt, werden *nicht* verarbeitet. ▪ **Accept:** Datenpakete, deren Absenderinformation mit der IP-Adresse bzw. MAC-Adresse übereinstimmt, werden verarbeitet.
Service:	Wählen Sie einen bestimmten Service, für den diese Regel exklusiv angewendet wird oder wählen Sie (**Alle**).

6. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um die Daten in einer neuen Filterregel zu speichern.

   Die neue Filterregel wird an das Ende der Liste der bestehenden Filterregeln angefügt.

7. Klicken Sie auf **Speichern**.

HINWEIS: Die neue Netzfilterregel wird nicht auf aktive Verbindungen angewendet. Starten Sie das Gerät neu, wenn Sie die Trennung der aktiven Verbindungen und die anschließende Anwendung aller Regeln wünschen.

Bestehende Netzfilterregel bearbeiten

So bearbeiten Sie eine bestehende Netzfilterregel:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **Netzfilter**.

5. Markieren Sie in der Liste der bestehenden Netzfilterregeln die zu ändernde Regel.
6. Die aktuellen Einstellungen der Regel werden im oberen Bereich des Dialogs angezeigt. Prüfen und ändern Sie die folgenden Daten.

Schnittstelle:	Wählen Sie im Pull-Down-Menü aus, auf welchen Netzwerkschnittstellen die Datenpakete abgefangen und manipuliert werden sollen: ▪ **Alle** ▪ **Netzwerk A**
Option:	Wählen Sie im Pull-Down-Menü aus, wie die Absenderinformation der Regel zu interpretieren ist: ▪ **Normal:** Die Regel gilt für Datenpakete, deren Absenderinformation der in der Regel angegebenen IP-Adresse bzw. MAC-Adresse entspricht. ▪ **Invertiert:** Die Regel gilt für Datenpakete, deren Absenderinformation *nicht* der in der Regel angegebenen IP-Adresse bzw. MAC-Adresse entspricht.
IP-Adresse/ Netzmaske:	Geben Sie die IP-Adresse der Datenpakete oder – durch Verwendung des Feldes **Netzmaske** – den Adressraum der IP-Adressen ein. **Beispiele:** ▪ **192.168.150.187:** nur die IP-Adresse 192.168.150.187 ▪ **192.168.150.0/24:** IP-Adressen des Raums 192.168.150.x ▪ **192.168.0.0/16:** IP-Adressen des Raums 192.168.x.x ▪ **192.0.0.0/8:** IP-Adressen des Raums 192.x.x.x ▪ **0.0.0.0/0:** alle IP-Adressen Innerhalb einer Regel können wahlweise die *IP-Adresse* und/oder eine *MAC-Adresse* angegeben werden.
MAC-Adresse:	Geben Sie die MAC-Adresse ein, welche in dieser Filterregel zu berücksichtigen ist. Innerhalb einer Regel können wahlweise die *IP-Adresse* und/oder eine *MAC-Adresse* angegeben werden.
Filterregel:	▪ **Drop:** Datenpakete, deren Absenderinformation mit der IP-Adresse bzw. MAC-Adresse übereinstimmt, werden *nicht* verarbeitet. ▪ **Accept:** Datenpakete, deren Absenderinformation mit der IP-Adresse bzw. MAC-Adresse übereinstimmt, werden verarbeitet.
Service:	Wählen Sie einen bestimmten Service, für den diese Regel exklusiv angewendet wird oder wählen Sie (**Alle**).

7. Klicken Sie auf **Ändern**, um die von Ihnen geänderten Daten zu speichern.
8. Klicken Sie auf **Speichern**.

HINWEIS: Die geänderte Netzfilterregel wird nicht auf aktive Verbindungen angewendet. Starten Sie das Gerät neu, wenn Sie die Trennung der aktiven Verbindungen und die anschließende Anwendung aller Regeln wünschen.

Bestehende Netzfilterregeln löschen

So löschen Sie bestehende Netzfilterregeln:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **Netzfilter**.
5. Markieren Sie in der Liste der bestehenden Netzfilterregeln die zu löschende Regel.
6. Klicken Sie auf **Löschen**.
7. Bestätigen Sie die erscheinende Sicherheitsabfrage durch Klick auf **Ja** oder brechen Sie den Vorgang durch Klick auf **Nein** ab.
8. Klicken Sie auf **Speichern**.

Reihenfolge bzw. Priorität der Netzfilterregeln ändern

Die Liste der Netzfilterregeln wird in der gespeicherten Reihenfolge abgearbeitet. Sobald eine Regel zutrifft, wird die entsprechende Aktion ausgeführt und die nachfolgenden Regeln werden ignoriert.

WICHTIG: Achten Sie – insbesondere beim Hinzufügen neuer Regeln – auf die Reihenfolge bzw. Priorität der einzelnen Regeln.

So ändern Sie die Reihenfolge/Priorität der bestehenden Netzfilterregeln:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **Netzfilter**.
5. Markieren Sie in der Liste der bestehenden Netzfilterregeln jene Regel, deren Reihenfolge/Prorität Sie ändern möchten.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Pfeil hoch**, um die Priorität zu erhöhen oder auf die Schaltfläche **Pfeil runter**, um die Priorität zu verringern.
7. Klicken Sie auf **Speichern**.

Erstellung eines SSL-Zertifikats

Die Erstellung eines SSL-Zertifikats kann beispielsweise mit der freien Implementierung des SSL/TLS-Protokolls *OpenSSL* erfolgen.

Detaillierte Informationen zur Bedienung von OpenSSL finden Sie auf folgenden Websites:

- OpenSSL-Projekt: **https://www.openssl.org/**
- Win32 OpenSSL: **http://www.slproweb.com/products/Win32OpenSSL.html**

WICHTIG: Voraussetzung für die Erstellung eines SSL-Zertifikats ist die Software OpenSSL. Folgen Sie ggf. den Anleitungen auf den oben genannten Websites, um die Software zu installieren.

Die Anleitung auf den folgenden Seiten erläutert *exemplarisch* die Erstellung eines SSL-Zertifikates.

Besonderheiten für komplexe KVM-Systeme

Falls innerhalb eines KVM-Systems verschiedene G&D-Geräte miteinander kommunizieren sollen, ist bei der Erstellung von Zertifikaten für diese Geräte das identische *Certificate Authority*-Zertifikat (s. Seite 17) zu verwenden.

Alternativ kann bei allen Geräten auch die identische PEM-Datei (s. Seite 20) verwendet werden. In diesem Fall sind alle Merkmale der Zertifikate identisch.

Erzeugen eines Certificate Authority-Zertifikats

Das *Certificate Authority*-Zertifikat berechtigt den Inhaber digitale Zertifikate (z. B. für einen Matrixswitch) zu erstellen.

So erstellen Sie zunächst einen Schlüssel für das Certificate Authority-Zertifikat:

WICHTIG: Der im folgenden Schritt zu erstellende Schlüssel wird *nicht* verschlüsselt. Lesen Sie ggf. in der Dokumentation von OpenSSL nach, um zu erfahren wie ein verschlüsselter Schlüssel erstellt werden kann!

1. Geben Sie folgenden Befehl in der Eingabeaufforderung ein und betätigen Sie anschließend die **Eingabetaste**:

```
openssl genrsa -out ca.key 4096
```

2. Der Schlüssel wird durch OpenSSL erstellt und unter dem Dateinamen *ca.key* gespeichert.

So erstellen Sie das Certificate Authority-Zertifikat:

1. Geben Sie folgenden Befehl in der Eingabeaufforderung ein und betätigen Sie anschließend die **Eingabetaste**:

```
openssl req -new -x509 -days 3650 -key ca.key -out ca.crt
```

2. OpenSSL erfragt nun einige Daten, die in das Zertifikat integriert werden.

   Nachfolgend werden die verschiedenen Felder und eine exemplarische Eingabe aufgeführt:

Feld	Beispiel
Country Name (2 letter code)	DE
State or Province Name	NRW
Locality Name (eg, city)	Siegen
Organization Name (eg, company)	Guntermann & Drunck GmbH
Organizational Unit Name (eg, section)	
Common Name (eg, YOUR name)	Guntermann & Drunck GmbH
Email Address	

   WICHTIG: In der Zeile *Common Name* darf *nicht* die IP-Adresse des Gerätes eingegeben werden!

   Geben Sie die von Ihnen gewünschten Daten ein und bestätigen Sie jede Eingabe durch Betätigung der **Eingabetaste**.

3. Das Zertifkat wird durch OpenSSL erstellt und unter dem Dateinamen *ca.crt* gespeichert.

   WICHTIG: Verteilen Sie das Zertifikat *ca.crt* an die Webbrowser der Rechner, die die Webapplikation nutzen. Anhand dieses Zertifikats kann die Gültigkeit und das Vertrauen des eigenen Zertifkats im Gerät erfolgreich geprüft werden.

Erzeugen eines beliebigen Zertifikats

So erstellen Sie zunächst einen Schlüssel für das zu erstellende Zertifikat:

> **WICHTIG:** Der im folgenden Schritt zu erstellende Schlüssel wird nicht verschlüsselt. Lesen Sie ggf. in der Dokumentation von OpenSSL nach, um zu erfahren wie ein verschlüsselter Schlüssel erstellt werden kann!

1. Geben Sie folgenden Befehl in der Eingabeaufforderung ein und betätigen Sie anschließend die **Eingabetaste**:

```
openssl genrsa -out server.key 4096
```

2. Der Schlüssel wird durch OpenSSL erstellt und unter dem Dateinamen *server.key* gespeichert.

So erstellen Sie die Zertifikatsanforderung:

1. Geben Sie folgenden Befehl in der Eingabeaufforderung ein und betätigen Sie anschließend die **Eingabetaste**:

```
openssl req -new -key server.key -out server.csr
```

2. OpenSSL erfragt nun einige Daten, die in das Zertifikat integriert werden.

   Nachfolgend sind die verschiedenen Felder und eine exemplarische Eingabe aufgeführt:

Feld	Beispiel
Country Name (2 letter code)	DE
State or Province Name	NRW
Locality Name (eg, city)	Siegen
Organization Name (eg, company)	Guntermann & Drunck GmbH
Organizational Unit Name (eg, section)	
Common Name (eg, YOUR name)	192.168.0.10
Email Address	

> **WICHTIG:** Geben Sie die IP-Adresse des Geräts auf dem das Zertifikat installiert wird in der Zeile *Common Name* ein.

   Geben Sie die von Ihnen gewünschten Daten ein und bestätigen Sie jede Eingabe durch Betätigung der **Eingabetaste**.

3. Falls gewünscht, kann zusätzlich das *Challenge Password* festgelegt werden. Dieses ist bei Verlust des geheimen Schlüssels für einen Zertifikatwiderruf erforderlich.

4. Jetzt wird das Zertifikat erstellt und unter dem Dateinamen *server.csr* gespeichert.

X509-Zertifikat erstellen und signieren

1. Geben Sie folgenden Befehl in der Eingabeaufforderung ein und betätigen Sie anschließend die Eingabetaste:

```
openssl x509 -req -days 3650 -in server.csr -CA ca.crt -CAkey ca.key -set_serial 01 -out server.crt
```

2. Das Zertifikat wird durch OpenSSL erstellt und unter dem Dateinamen *server.crt* gespeichert.

PEM-Datei erstellen

HINWEIS: Die *.pem*-Datei beinhaltet die folgenden drei Komponenten:

- Zertifikat des Servers
- Privater Schlüssel des Servers
- Zertifikat der Zertifizierungsstelle

Falls die drei Komponenten separat vorliegen, fügen Sie diese nacheinander im Feld *Klartext* ein, bevor Sie das im Gerät gespeicherte Zertifikat aktualisieren.

1. Geben Sie folgende(n) Befehl(e) in der Eingabeaufforderung ein und betätigen Sie anschließend die Eingabetaste:

   a. Linux

```
cat server.crt > gdcd.pem
cat server.key >> gdcd.pem
cat ca.crt >> gdcd.pem
```

   b. Windows

```
copy server.crt + server.key + ca.crt gdcd.pem
```

2. Durch die Kopieroperation(en) wird die Datei *gdcd.pem* erstellt. Diese enthält das erstellte Zertifikat und dessen Schlüssel sowie das Zertifikat der *Certificate Authority*.

Auswahl eines SSL-Zertifikats

Jedes G&D-Gerät mit integrierter Webapplikation wird ab Werk mit mindestens einem SSL-Zertifikat ausgestattet. Das Zertifikat erfüllt zwei Funktionen:

- Die Verbindung des Webbrowsers mit der Webapplikation kann über eine SSL-gesicherte Verbindung erfolgen. In diesem Fall erlaubt das SSL-Zertifikat dem Anwender , die Gegenseite zu authentifizieren.

  Weicht die IP-Adresse des Geräts von der im Zertifikat angegebenen IP-Adresse ab, wird eine Unstimmigkeit durch den Webbrowser gemeldet.

TIPP: Importieren Sie ein eigenes Zertifikat, so dass die IP-Adresse des Geräts mit der im Zertifikat angegebenen übereinstimmt.

- Die Kommunikation verschiedener G&D-Geräte innerhalb eines KVM-Systems wird über die Zertifikate der Geräte abgesichert.

> **WICHTIG:** Nur wenn alle Geräte innerhalb eines KVM-Systems Zertifikate der identischen *Certificate Authority* (s. Seite 17) verwenden, können die Geräte miteinander kommunizieren.

So wählen Sie das zu verwendende SSL-Zertifikat:

> **WICHTIG:** Beenden Sie nach der Aktivierung eines *anderen* Zertifikats die zurzeit aktiven »Config Panel«-Sitzungen und starten Sie neue Sitzungen.

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **Zertifikat**.
5. Wählen Sie das zu verwendende Zertifikat aus:

G&D-Zertifikat #1: Dieses Zertifikat ist bei *neuen* Geräten ab Werk aktiviert.

> **TIPP:** Ältere Geräte unterstützten *nicht* das **Zertifikat #1**.Verwenden Sie in diesem Fall **Zertifikat #2** oder **Eigenes Zertifikat** innerhalb des KVM-Systems.

G&D-Zertifikat #2: Dieses Zertifikat wird von allen G&D-Geräten mit integrierter Webapplikation unterstützt.

Eigenes Zertifikat: Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie ein gekauftes Zertifikat einer Zertifizierungsstelle oder ein selbsterstelltes Zertifikat verwenden möchten.

Übertragen und aktivieren Sie anschließend das gewünschte Zertifikat:

1. Klicken Sie auf **Zertifikat aus Datei importieren** und wählen Sie die zu importierende .pem-Datei im Datei-Dialog aus.

   Alternativ kopieren Sie den Klartext des Zertifikats des Servers, den privaten Schlüssel des Servers sowie das Zertifikat der Zertifizierungsstelle in das Textfeld.

2. Klicken Sie auf **Upload und aktivieren**, um das importierte Zertifikat im Gerät zu speichern und zu aktivieren.

3. Klicken Sie auf **Speichern**.

Durchführung von Firmware-Updates

Die Firmware jedes Gerätes des KVM-Systems kann über die Webapplikation aktualisiert werden.

Firmware-Update eines bestimmten Geräts

WICHTIG: Diese Funktion aktualisiert ausschließlich die Firmware des Gerätes, auf welchem die Webapplikation gestartet wurde!

So aktualisieren Sie die Firmware eines bestimmten Geräts:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu aktualisierende Gerät.
3. Öffnen Sie das Menü **Service-Werkzeuge** und wählen Sie Eintrag **Firmware-Update**.
4. Klicken Sie auf **Firmware-Dateien bereitstellen**.

   HINWEIS: Falls sich die Firmware-Datei bereits im internen Gerätespeicher befindet, können Sie diesen Schritt überspringen.

   Wählen Sie die Firmware-Datei auf Ihrem lokalen Datenträger und klicken Sie auf **Öffnen**.

   HINWEIS: Die Mehrfachauswahl von Firmware-Dateien ist bei gleichzeitiger Betätigung der **Shift**- bzw. der **Strg**-Taste mit der linken Maustaste möglich.

   Die Firmware-Datei wird auf den internen Gerätespeicher übertragen und kann anschließend für das Update ausgewählt werden.
5. Wählen Sie die zu verwendenden Firmware-Dateien aus dem internen Gerätespeicher und klicken Sie auf **Weiter**.
6. Wählen Sie ggf. die **Zielversion** der Geräte aus, falls Sie in Schritt 5. mehrere Firmware-Dateien für ein Gerät ausgewählt haben.
7. Schieben Sie den **Aktualisieren**-Schieberegler in den Zeilen aller zu aktualisierenden Geräte nach rechts (grün).
8. Klicken Sie auf **Update starten**.

Firmware-Update mehrerer Geräte des KVM-Systems

So aktualisieren Sie die Firmware mehrerer Geräte des KVM-Systems:

1. Klicken Sie im Menü auf **System**.
2. Klicken Sie auf **System-Update**.
3. Markieren Sie die Geräte, deren Firmware Sie aktualisieren möchten und klicken Sie auf **Firmware-Update**.

4. Klicken Sie auf **Firmware-Dateien bereitstellen**.

   HINWEIS: Falls sich die Firmware-Datei bereits im internen Gerätespeicher befindet, können Sie diesen Schritt überspringen.

   Wählen Sie die Firmware-Datei auf Ihrem lokalen Datenträger und klicken Sie auf **Öffnen**.

   HINWEIS: Die Mehrfachauswahl von Firmware-Dateien ist bei gleichzeitiger Betätigung der **Shift**- bzw. der **Strg**-Taste mit der linken Maustaste möglich.

   Die Firmware-Datei wird auf den internen Gerätespeicher übertragen und kann anschließend für das Update ausgewählt werden.

5. Wählen Sie die zu verwendenden Firmware-Dateien aus dem internen Gerätespeicher und klicken Sie auf **Weiter**.
6. Wählen Sie ggf. die **Zielversion** der Geräte aus, falls Sie in Schritt 5. mehrere Firmware-Dateien für ein Gerät ausgewählt haben.
7. Schieben Sie den **Aktualisieren**-Schieberegler in den Zeilen aller zu aktualisierenden Geräte nach rechts (grün).
8. Klicken Sie auf **Update starten**.

HINWEIS: Um bei größeren Datenmengen die Übertragung der Updates zu den Endgeräten zu gewährleisten, werden die Endgeräte bei Bedarf nacheinander in Gruppen aktualisiert.

Wiederherstellung der Werkseinstellungen

Mit dieser Funktion kann die Werkseinstellung des Gerätes, auf welchem die Webapplikation betrieben wird, wiederhergestellt werden.

So stellen Sie die Werkseinstellungen wieder her:

1. Klicken Sie im Menü auf **System**.
2. Klicken Sie auf **Werkseinstellungen**.
3. Wählen Sie den Umfang der Wiederherstellung aus:

Alle Einstellungen zurücksetzen:	Alle Einstellungen des Gerätes zurücksetzen.
Nur Einstellungen für lokales Netzwerk zurücksetzen:	Ausschließlich die lokalen Netzwerkeinstellungen zurücksetzen.
Nur Einstellungen für KVM-Anwendungen zurücksetzen:	Alle Einstellungen außer den lokalen Netzwerkeinstellungen zurücksetzen.

4. Klicken Sie auf **Werkseinstellungen**.

Neustart des Gerätes durchführen

Mit dieser Funktion starten Sie das Gerät neu. Vor dem Neustart werden Sie zur Bestätigung aufgefordert, um einen versehentlichen Neustart zu verhindern.

So führen Sie einen Neustart des Gerätes über die Webapplikation aus:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu gewünschte Gerät.
3. Öffnen Sie das Menü **Service-Werkzeuge** und wählen Sie Eintrag **Neustart**.
4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Netzwerkfunktionen der Geräte

Die Geräte innerhalb des KVM-Systems (z. B. *KVM-Extender* und *KVM-Matrixswitches*) verfügen über *separate* Netzwerkfunktionen.

Für jedes dieser Geräte innerhalb des KVM-Systems können Sie u. a. folgende Funktionen konfigurieren:

- Authentifizierung gegenüber Verzeichnisdiensten (LDAP, Active Directory, RADIUS, TACACS+)
- Zeitsynchronisation über einen NTP-Server
- Versendung von Log-Meldungen an Syslog-Server
- Überwachung und Steuerung von Computern und Netzwerkgeräten über das *Simple Network Management Protocol* (s. Seite 35 ff.)

NTP-Server

Die Einstellung des Datums und der Uhrzeit eines Gerätes kann wahlweise automatisiert durch die Zeitsynchronisation mit einem NTP-Server (*Network Time Protocol*) oder manuell erfolgen.

Zeitsynchronisation mit einem NTP-Server

So ändern Sie die Einstellungen bezüglich der NTP-Zeitsynchronisation:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **NTP-Server** und erfassen Sie folgende Daten:

NTP-Zeitsynchronisation:	Durch Auswahl des entsprechenden Eintrags im Pull-Down-Menü können Sie die Zeitsynchronisation aus- und einschalten: ▪ **Deaktiviert** ▪ **Aktiviert**
NTP-Server 1:	Geben Sie die Adresse eines Zeitservers ein.
NTP-Server 2:	Geben Sie *optional* die Adresse eines zweiten Zeitservers ein.
Zeitzone:	Wählen Sie aus dem Pull-Down-Menü die Zeitzone Ihres Standorts aus.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Manuelle Einstellung von Uhrzeit und Datum

So stellen Sie die Uhrzeit und das Datum des Gerätes manuell ein:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **NTP-Server**.

> **WICHTIG:** Deaktivieren Sie in diesem Bereich gegebenenfalls die Option **NTP-Zeitsynchronisation**, da andernfalls die manuelle Einstellung von Uhrzeit und Datum nicht möglich ist.

5. Geben Sie im Feld **Uhrzeit** des Abschnitts **Uhrzeit/Datum** die aktuelle Zeit im Format *hh:mm:ss* ein.
6. Geben Sie im Feld **Datum** des Abschnitts **Uhrzeit/Datum** das aktuelle Datum im Format *TT.MM.JJJJ* ein.

> **TIPP:** Klicken Sie auf **Lokales Datum übernehmen**, um das aktuelle Systemdatum des Computers, auf welchem die Webapplikation geöffnet wurde, in die Felder *Uhrzeit* und *Datum* zu übernehmen.

7. Klicken Sie auf **Speichern**.

Protokollierung von Syslog-Meldungen

Das Syslog-Protokoll wird zur Übermittlung von Log-Meldungen in Netzwerken verwendet. Die Log-Meldungen werden an einen Syslog-Server übermittelt, welcher die Log-Meldungen vieler Geräte im Rechnernetz protokolliert.

Im Syslog-Standard wurden u. a. acht verschiedene Schweregrade festgelegt, nach welchen die Log-Meldungen zu klassifizieren sind:

- **0:** Notfall
- **1:** Alarm
- **2:** Kritisch
- **3:** Fehler
- **4:** Warnung
- **5:** Notiz
- **6:** Info
- **7:** Debug

Über die Webapplikation können Sie die lokale Protokollierung oder den Versand von Syslog-Meldungen an bis zu zwei Syslog-Server konfigurieren.

Lokale Protokollierung der Syslog-Meldungen

So konfigurieren Sie die lokale Protokollierung von Syslog-Meldungen:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **Syslog** und erfassen Sie im Abschnitt **Syslog lokal** folgende Daten:

Syslog lokal:	Durch Auswahl des entsprechenden Eintrags im Pull-Down-Menü schalten Sie die lokale Protokollierung von Syslog-Meldungen aus oder ein: ▪ **Deaktiviert** ▪ **Aktiviert**
Log-Level:	Wählen Sie in diesem Pull-Down-Menü aus, ab welchem Schweregrad eine Log-Meldung zu protokollieren ist. Der von Ihnen ausgewählte Schweregrad sowie alle niedrigeren Schweregrade werden protokolliert.

Wählen Sie den Schweregrad *2 - Kritisch*, so werden für diesen, wie auch für die Schweregrade *1 - Alarm* und *0 - Notfall*, Meldungen protokolliert.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Versand von Syslog-Meldungen an einen Server

So konfigurieren Sie den Versand von Syslog-Meldungen an einen Server:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **Syslog** und erfassen Sie folgende Daten im Abschnitt **Syslog-Server 1** oder **Syslog-Server 2**:

Syslog-Server:	Durch Auswahl des entsprechenden Eintrags im Pull-Down-Menü schalten Sie den Versand von Syslog-Meldungen an einen Server aus oder ein: ▪ **Deaktiviert** ▪ **Aktiviert**
Log-Level:	Wählen Sie in diesem Pull-Down-Menü aus, ab welchem Schweregrad eine Log-Meldung zu protokollieren ist. Der von Ihnen ausgewählte Schweregrad sowie alle niedrigeren Schweregrade werden protokolliert.
	Wählen Sie den Schweregrad *2 - Kritisch*, so werden für diesen, wie auch für die Schweregrade *1 - Alarm* und *0 - Notfall*, Meldungen protokolliert.
IP-Adresse/ DNS-Name:	Geben Sie die IP-Adresse oder den Namen des Servers an, an welchen die Syslog-Meldungen zu senden sind.
Port:	Geben Sie den Port – üblicherweise 514 – an, auf welchem der Syslog-Server eingehende Meldungen annimmt.
Protokoll:	Wählen Sie das Protokoll – üblicherweise UDP – aus, auf welchem der Syslog-Server eingehende Meldungen annimmt: ▪ **TCP** ▪ **UDP**

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Lokale Syslog-Meldung einsehen und speichern

Haben Sie die Protokollierung von lokalen Syslog-Meldungen aktiviert, können Sie diese Syslog-Meldung im Informationsdialog aufrufen und gegebenenfalls speichern.

So können Sie die lokalen Syslog-Meldungen einsehen und ggf. speichern:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät.
3. Öffnen Sie das Menü **Service-Werkzeuge** und wählen Sie Eintrag **Syslog**.
4. Klicken Sie auf **Syslog abrufen**.

   Die lokalen Syslog-Meldungen werden jetzt abgerufen und im Textfeld angezeigt.

   TIPP: Klicken Sie gegebenenfalls auf **Syslog speichern**, um die Meldungen in einer Textdatei zu speichern.

5. Klicken Sie auf das rote **[X]**, um den Dialog zu verlassen.

Benutzerauthentifizierung mit Verzeichnisdiensten

In unternehmensinternen Netzwerken werden die Benutzerkonten häufig zentral durch einen Verzeichnisdienst verwaltet. Das Gerät kann auf einen solchen Verzeichnisdienst zugreifen und Benutzer gegen den Verzeichnisdienst authentisieren.

HINWEIS: Scheitert die Authentifizierung des Benutzerkontos *Admin* durch den Verzeichnisdienst, wird das Benutzerkonto gegen die Datenbank des Gerätes authentifiziert!

Der Verzeichnisdienst wird ausschließlich zur Authentifizierung eines Benutzers verwendet. Die Vergabe von Rechten erfolgt durch die Datenbank des KVM-Systems. Hierbei wird zwischen folgenden Szenarien unterschieden:

- **Das Benutzerkonto existiert im Verzeichnisdienst und im KVM-System.**
  Der Benutzer kann sich mit dem im Verzeichnisdienst gespeicherten Passwort anmelden. Nach erfolgreicher Anmeldung werden dem Benutzer die Rechte des gleichnamigen Kontos im KVM-System zugewiesen.

  HINWEIS: Das Passwort, mit dem sich der Benutzer erfolgreich angemeldet hat, wird in die Datenbank des KVM-Systems übernommen.

- **Das Benutzerkonto existiert im Verzeichnisdienst, aber nicht im KVM-System**
  Ein Benutzer, der erfolgreich gegen den Verzeichnisdienst authentifiziert wurde, aber kein gleichnamiges Konto in der Datenbank des KVM-Systems besitzt, wird mit den Rechten des Benutzers *RemoteAuth* ausgestattet.
  Ändern Sie ggf. die Rechte dieses speziellen Benutzerkontos, um die Berechtigung von Benutzern ohne eigenes Konto einzustellen.

  TIPP: Deaktivieren Sie den Benutzer *RemoteAuth*, um die Anmeldung von Benutzern ohne eigenes Benutzerkonto im KVM-System zu verhindern.

- **Das Benutzerkonto existiert im KVM-System, aber nicht im Verzeichnisdienst**
  Ist der Verzeichnisdienst erreichbar, meldet dieser, dass das Benutzerkonto nicht existiert. Der Zugang zum KVM-System wird dem Benutzer verwehrt.
  Ist der Server nicht erreichbar, aber der Fallback-Mechanismus (s. Seite 29) aktiviert, kann sich der Benutzer mit dem im KVM-System gespeicherten Passwort anmelden.

  WICHTIG: Um zu vermeiden, dass bei Ausfall der Verbindung zum Verzeichnisdienst die Anmeldung eines im Verzeichnisdienst gesperrten oder deaktivierten Benutzers möglich ist, beachten Sie folgende Sicherheitsregeln:
  - Wird im Verzeichnisdienst ein Benutzerkonto deaktiviert oder gelöscht, ist diese Aktion auch in der Benutzerdatenbank des KVM-Systems durchzuführen!
  - Aktivieren Sie den Fallback-Mechanismus nur in begründeten Ausnahmefällen.

So konfigurieren Sie die Authentifizierung von Benutzerkonten:

HINWEIS: Wird kein Verzeichnisdienst eingesetzt, werden die Benutzerkonten durch das Gerät verwaltet.

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **Authentifizierung**.

5. Erfassen Sie im Abschnitt **Authentifizierungsdienst** folgende Daten:

Auth. Server: Wählen Sie die Option **Lokal**, wenn die Benutzerverwaltung durch das KVM-System erfolgen soll.

Möchten Sie einen bestimmten Verzeichnisdienst nutzen, wählen Sie den entsprechenden Eintrag aus dem Pull-Down-Menü aus:

- **LDAP**
- **Active Directory**
- **Radius**
- **TACACS+**

TIPP: Erfassen Sie nach der Auswahl eines Verzeichnisdienstes die Einstellungen des Verzeichnisdienst-Servers im Bereich *Servereinstellungen* der Dialogmaske.

Fallback: Aktivieren Sie diese Option, falls die lokale Benutzerverwaltung des KVM-Systems verwendet werden soll, wenn der Verzeichnisdienst temporär nicht verfügbar ist.

WICHTIG: Um zu vermeiden, dass bei Ausfall der Verbindung zum Verzeichnisdienst die Anmeldung eines im Verzeichnisdienst gesperrten oder deaktivierten Benutzers möglich ist, beachten Sie folgende Sicherheitsregeln:

- Wird im Verzeichnisdienst ein Benutzerkonto deaktiviert oder gelöscht, ist diese Aktion auch in der Benutzerdatenbank des KVM-Systems durchzuführen!
- Aktivieren Sie den Fallback-Mechanismus nur in begründeten Ausnahmefällen.

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Monitoring-Funktionen

In den Themenbereichen **MultiPower-NT** und **Systemüberwachung** können Sie die aktuellen Monitoring-Werte der Geräte des KVM-Systems einsehen.

Die folgende Abbildung zeigt beispielsweise die Monitoringwerte *Status*, *Main power* und *Temperature* eines Gerätes:

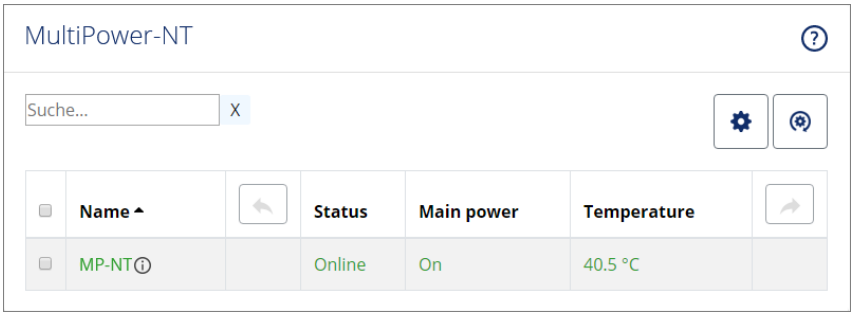


Abbildung 4: Detailansicht einer exemplarischen Monitoring-Tabelle

Die, für die Tabellenansicht (siehe *Tabellenspalten konfigurieren* auf Seite 7) konfigurierten Werte, werden in der Tabelle aufgelistet.

Anhand der Farbe können Sie sofort erkennen, ob der Status einwandfrei (grüne Darstellung) oder auffällig (rote Darstellung) ist. Der ausgegebene Text in der Spalte gibt zusätzlich Auskunft über den aktuellen Zustand.

Alle Monitoring-Werte einsehen

Die Liste aller Monitoring-Werte können Sie im Themenbereich **MultiPower-NT** einsehen.

So öffnen Sie die Liste aller Monitoring-Werte:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Monitoring**.

   Die angezeigte Tabelle enthält einer Auflistung aller verfügbaren Monitoring-Werte.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Monitoring-Werte deaktivieren

Jeden Monitoring-Wert können Sie *separat* ein- und ausschalten. Alternativ können Sie alle Monitoring-Werte *gemeinsam* ein- oder ausgeschalten.

Die deaktivierten Monitoring-Werte werden *nicht* in der Webapplikation angezeigt.

WICHTIG: Zu deaktivierten Monitoring-Werte erscheinen *keine* Warnungen in der Webapplikation und es werden *keine* SNMP-Traps hierzu versendet!

So (de)aktivieren Sie einen *einzelnen* Monitoring-Wert:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf den zu konfigurierenden KVM-Switch und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Monitoring**.
4. Schalten Sie den Schieberegler in der Spalte **Aktiviert** des gewünschten Monitoring-Wertes nach rechts (aktiviert) oder nach links (deaktiviert).
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

So (de)aktivieren Sie *alle* Monitoring-Werte:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf den zu konfigurierenden KVM-Switch und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Monitoring**.
4. Schalten Sie das Kontrollkästchen im Spaltenkopf **Aktiviert** an oder aus, um alle Werte gemeinsam an- oder auszuschalten.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Erweiterte Funktionen zur Verwaltung der kritischen Geräte

Das Icon **Monitoring-Status** (siehe *Die Benutzeroberfläche* auf Seite 5) zeigt Ihnen auf den ersten Blick, ob alle Monitoringwerte im Normbereich sind (grünes Icon) oder mindestens ein Monitoring-Wert auffällig ist (gelbes oder rotes Icon).

Das Icon *Monitoring-Status* nimmt jeweils die Farbe des *schlechtesten* Monitoring-Wertes an.

Auflistung der kritischen Monitoring-Werte einsehen

Wird das Icon **Monitoring-Status** in gelber oder roter Farbe angezeigt, gelangen Sie mit einem Klick auf das Icon in den Dialog **Aktive Alarme**.

Im Dialog *Aktive Alarme* werden die kritischen Werte aufgelistet.

Alarm eines kritischen Gerätes bestätigen

Viele Alarm-Meldungen erfordern ein sofortiges Handeln des Administrators. Andere Alarm-Meldungen hingegen (beispielsweise der Ausfall der redundanten Stromversorgung) weisen auf möglicherweise unkritische Sachverhalte hin.

In einem solchen Fall, kann die Alarm-Meldung eines Wertes bestätigt werden. Der Wert wird dadurch von **Alarm** (rot) auf **Warnung** (gelb) zurückgestuft.

So bestätigen Sie die Monitoring-Meldungen eines Gerätes:

1. Klicken Sie auf das rote Icon **Monitoring-Status** rechts oben.
2. Markieren Sie den zu bestätigenden Alarm.
3. Klicken Sie auf **Bestätigen**.

Geräteüberwachung via SNMP

Das *Simple Network Management Protocol* (SNMP) wird zur Überwachung und Steuerung von Computern und Netzwerkgeräten verwendet.

Praktischer Einsatz des SNMP-Protokolls

Zur Überwachung und Steuerung von Computern und Netzwerkgeräten wird in einem Netzwerk ein *Network Management System* (NMS) betrieben, das die Daten der zu überwachenden Geräte von deren *Agents* anfordert und sammelt.

HINWEIS: Ein *Agent* ist ein Programm, das auf dem überwachten Gerät läuft und dessen Status ermittelt. Über SNMP werden die ermittelten Daten an das *Network Management System* übermittelt.

Erkennt ein *Agent* ein schwerwiegendes Ereignis auf dem Gerät, kann er selbstständig ein *Trap*-Paket an das *Network Management System* senden. So wird sichergestellt, dass der Administrator kurzfristig über das Ereignis informiert wird.

Konfiguration des SNMP-Agents

So konfigurieren Sie den SNMP-Agent:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **SNMP-Agent**.
5. Erfassen Sie im Abschnitt *Global* folgende Daten:

Status:	Durch Auswahl des entsprechenden Eintrags schalten Sie den SNMP-Agent aus (**Deaktiviert**) oder ein (**Aktiviert**).
Protokoll:	Wählen Sie das Protokoll (**TCP** oder **UDP**) – üblicherweise UDP – aus, über welches die SNMP-Pakete übertragen werden sollen.
Port:	Geben Sie den Port – üblicherweise 161 – an, auf welchem *eingehende* SNMP-Pakete akzeptiert werden.
SysContact:	Geben Sie die Kontaktdaten (beispielweise Durchwahl oder E-Mail-Adresse) des Administrators ein.
SysName:	Geben Sie den Namen des Gerätes ein.
SysLocation:	Geben Sie den Standort des Gerätes ein.

6. Möchten Sie Pakete der Protokollversion **SNMPv2c** verarbeiten, erfassen Sie im gleichnamigen Abschnitt die auf der folgenden Seite aufgeführten Daten.

Access:	Aktivieren Sie den lesenden Zugriff (**View**), schreibenden Zugriff (**Full**) oder verweigern Sie den Zugriff (**No**) über das *SNMPv2c*-Protokoll.
Source:	Geben Sie die IP-Adresse oder den Adressraum der Adressen eingehender SNMP-Pakete ein. **Beispiele:** ▪ **192.168.150.187:** nur die IP-Adresse 192.168.150.187 ▪ **192.168.150.0/24:** IP-Adressen des Raums 192.168.150.x ▪ **192.168.0.0/16:** IP-Adressen des Raums 192.168.x.x ▪ **192.0.0.0/8:** IP-Adressen des Raums 192.x.x.x
Read-only community:	Geben Sie die Bezeichnung einer bestimmten *Community* ein, welche auch im *Network Management System* gewählt wurde.

WICHTIG: Das Passwort (*Community*) der Pakete der Protokollversion *SNMPv2c* wird unverschlüsselt übertragen und kann daher leicht abgehört werden!

Verwenden Sie ggf. die Protokollversion *SNMPv3* (s. u.) und einen hohen *Security-Level*, um eine sichere Übertragung der Daten zu erreichen.

7. Möchten Sie Pakete der Protokollversion **SNMPv3** verarbeiten, erfassen Sie im gleichnamigen Abschnitt folgende Daten:

Access:	Aktivieren Sie den lesenden Zugriff (**View**), schreibenden Zugriff (**Full**) oder verweigern Sie den Zugriff (**No**) über das *SNMPv3*-Protokoll.
Benutzername:	Geben Sie den Benutzernamen für die Kommunikation mit dem *Network Management System* an.
Authentifizierungs-protokoll	Wählen Sie das im *Network Management System* aktivierte Authentifizierungs-Protokoll (**MD5** oder **SHA**) aus.
Authentifizierungs-passwort	Geben Sie das Authentifizierungs-Passwort für die Kommunikation mit dem *Network Management System* an.
Security-Level	Wählen Sie zwischen einer der folgenden Optionen: ▪ **noAuthNoPriv:** Benutzer-Authentifizierung und *Privacy*-Protokoll deaktiviert ▪ **authNoPriv:** Benutzer-Authentifizierung aktiviert, *Privacy*-Protokoll deaktiviert ▪ **authPriv:** Benutzer-Authentifizierung und *Privacy*-Protokoll aktiviert
Privacy-Protokoll:	Wählen Sie das im *Network Management System* aktivierte Privacy-Protokoll (**DES** oder **AES**) aus.
Privacy-Passwort:	Geben Sie das Privacy-Passwort für die gesicherte Kommunikation mit dem *Network Management System* an.
Engine-ID-Methode:	Wählen Sie, nach welcher Methode die **SnmpEngineID** vergeben werden soll: ▪ **Random:** Die *SnmpEngineID* wird bei jedem Neustart des Gerätes neu vergeben. ▪ **Fix:** Die *SnmpEngineID* entspricht der MAC-Adresse der ersten Netzwerkschnittstelle des Gerätes. ▪ **User:** Der im Feld *Engine-ID* eingetragene String wird als *SnmpEngineID* verwendet.
Engine-ID	Bei Verwendung der *Engine-ID-Methode* **User** geben Sie hier den String ein, der als *Engine-ID* verwendet wird.

8. Klicken Sie auf **Speichern**.

Konfiguration von SNMP-Traps

So fügen Sie einen neuen Trap hinzu oder bearbeiten einen vorhandenen Trap:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
3. Wählen Sie den Bereich **SNMP-Trap**.
4. Klicken Sie auf **Hinzufügen** bzw. auf **Bearbeiten**.
5. Erfassen Sie im Abschnitt **Global** folgende Daten:

Server:	Geben Sie die IP-Adresse des *Network Management Servers* ein.
Protokoll:	Wählen Sie das Protokoll (**TCP** oder **UDP**) – üblicherweise UDP – aus, über welches die SNMP-Pakete übertragen werden sollen.
Port:	Geben Sie den Port – üblicherweise 162 – an, auf welchem *ausgehende* SNMP-Pakete übertragen werden.
Versuche:	Geben Sie die Anzahl der Versand-Wiederholungen eines *SNMP Informs* an.

HINWEIS: Eine Eingabe ist nur möglich, wenn im Feld *Notification type* die Option *Inform* gewählt wurde.

Timeout:	Geben Sie das Timeout (in Sekunden) ein, nach welchem die erneute Aussendung eines *SNMP Informs* erfolgt, wenn keine Bestätigung erfolgt.

HINWEIS: Eine Eingabe ist nur möglich, wenn im Feld *Notification type* die Option *Inform* gewählt wurde.

Log-Level:	Wählen Sie den Schweregrad eines Ereignisses aus, ab welchem ein SNMP-Trap zu versenden ist. Der von Ihnen ausgewählte Schweregrad sowie alle niedrigeren Schweregrade werden protokolliert.

HINWEIS: Wählen Sie den Schweregrad *2 - Kritisch*, so werden bei Ereignissen dieses, wie auch der Schweregrade *1 - Alarm* und *0 - Notfall*, SNMP-Traps ausgesendet.

Version:	Wählen Sie, ob die Traps gemäß der Protokollversion *SNMPv2c* (**v2c**) oder *SNMPv3* (**v3**) erstellt und versendet werden.
Benachrichtigungsart:	Wählen Sie, ob die Ereignisse als *Trap*- oder *Inform*-Paket versendet werden.

HINWEIS: *Inform*-Pakete erfordern eine Bestätigung des *Network Management Systems*. Liegt diese nicht vor, wird die Übertragung wiederholt.

6. Haben Sie sich im letzten Schritt für die Protokollversion **SNMPv2c** entschieden, erfassen Sie im gleichnamigen Abschnitt die Bezeichnung der *Community*, welche auch im *Network Management System* gewählt wurde.

> **WICHTIG:** Das Passwort (*Community*) der Pakete der Protokollversion *SNMPv2c* wird unverschlüsselt übertragen und kann daher leicht abgehört werden!
>
> Verwenden Sie ggf. die Protokollversion *SNMPv3* (s. u.) und einen hohen *Security-Level*, um eine sichere Übertragung der Daten zu erreichen.

7. Haben Sie sich in Schritt 5. für die Protokollversion **SNMPv3** entschieden, erfassen Sie im gleichnamigen Abschnitt folgende Daten:

Benutzername:	Geben Sie den Benutzernamen für die Kommunikation mit dem *Network Management System* an.
Authentifizierungs-protokoll	Wählen Sie das im *Network Management System* aktivierte Authentifizierungs-Protokoll (**MD5** oder **SHA**) aus.
Authentifizierungs-passwort	Geben Sie das Authentifizierungs-Passwort für die Kommunikation mit dem *Network Management System* an.
Security-Level	Wählen Sie zwischen einer der folgenden Optionen: ▪ **noAuthNoPriv:** Benutzer-Authentifizierung und *Privacy*-Protokoll deaktiviert ▪ **authNoPriv:** Benutzer-Authentifizierung aktiviert, *Privacy*-Protokoll deaktiviert ▪ **authPriv:** Benutzer-Authentifizierung und *Privacy*-Protokoll aktiviert
Privacy-Protokoll:	Wählen Sie das im *Network Management System* aktivierte Privacy-Protokoll (**DES** oder **AES**) aus.
Privacy-Passwort:	Geben Sie das Privacy-Passwort für die gesicherte Kommunikation mit dem *Network Management System* an.
Engine-ID:	Geben Sie die *Engine-ID* des Trap-Receivers ein.

8. Klicken Sie auf **Speichern**.

So löschen Sie einen vorhandenen Trap:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
3. Wählen Sie den Bereich **SNMP-Trap**.
4. Klicken Sie in der Zeile des zu löschenden Receivers auf **Löschen**.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Benutzer und Gruppen

Effizienter Einsatz der Rechteverwaltung

Die Webapplikation verwaltet maximal 256 Benutzerkonten sowie die gleiche Anzahl an Benutzergruppen. Jeder Benutzer des Systems kann Mitglied von bis zu 20 Benutzergruppen sein.

Sowohl einem Benutzerkonto als auch einer Benutzergruppe können verschiedene Rechte innerhalb des Systems zugeordnet werden.

TIPP: Bei entsprechender Planung und Umsetzung der Benutzergruppen sowie der zugeordneten Rechte, ist es möglich, die Rechteverwaltung nahezu vollständig über die Benutzergruppen zu erledigen.

Änderungen an den Rechten der Benutzer können so besonders schnell und effizient durchgeführt werden.

Das Effektivrecht

Welche Berechtigung ein Benutzer für eine bestimmte Operation hat, wird anhand des Effektivrechts des Benutzers ermittelt.

WICHTIG: Das Effektivrecht ist das höchste Recht, das aus dem Individualrecht des Benutzerkontos und den Rechten der zugeordneten Gruppe(n) resultiert.

BEISPIEL: Der Benutzer *Muster* ist Mitglied der Gruppen *Office* und *TargetConfig*.

Die folgende Tabelle zeigt die Rechte des Benutzerkontos und der zugeordneten Gruppen sowie das daraus abgeleitete Effektivrecht:

Recht	Benutzer *Muster*	Gruppe *Office*	Gruppe *TargetConfig*	Effektivrecht
Target config	No	No	**Yes**	**Yes**
Change own password	No	**Yes**	No	**Yes**
Target access	**Full**	View	No	**Full**

Das Effektivrecht der Rechte *Target config* und *Change own password* resultieren aus den Rechten der Benutzergruppen. Das Recht *Target access*, welches in diesem Fall den Vollzugriff erlaubt, wurde hingegen direkt im Benutzerkonto vergeben.

In den Dialogmasken der Webapplikation wird hinter jeder Einstellung zusätzlich das Effektivrecht angezeigt.

TIPP: Klicken Sie in den Dialogen der Benutzerkonfiguration auf **Details**, um eine Auflistung der dem Benutzerkonto zugeordneten Gruppen sowie der dort vergebenen Rechte zu erhalten.

Effizienter Einsatz der Benutzergruppen

Durch den Einsatz von Benutzergruppen ist es möglich, für mehrere Benutzer mit identischen Kompetenzen, ein gemeinsames Rechteprofil zu erstellen und die Benutzerkonten der Mitgliederliste der Gruppe hinzuzufügen. Dies erspart die individuelle Konfiguration der Rechte der Benutzerkonten dieser Personen und erleichtert die Administration der Rechte innerhalb des Systems.

Werden die Rechte über Benutzergruppen gesteuert, so werden im Benutzerprofil ausschließlich die allgemeinen Daten des Benutzers sowie benutzerbezogene Einstellungen (Tastenkombinationen, Sprachauswahl, …) gespeichert.

Bei der Ersteinrichtung des Systems ist es empfehlenswert, verschiedene Gruppen für Anwender mit unterschiedlichen Kompetenzen einzurichten (z. B. *Office* und *IT*) und die entsprechenden Benutzerkonten zuzuordnen.

Ist eine weitere Differenzierung zwischen den Kompetenzen der Anwender erforderlich, können weitere Gruppen eingerichtet werden.

BEISPIEL: Sollen einige Benutzer der Gruppe *Office* die Berechtigung zum *Multi-Access*-Zugriff erhalten, bieten sich folgende Möglichkeiten an, dies mit Benutzergruppen zu realisieren:

- Sie erstellen eine Benutzergruppe (z. B. *Office_MultiAccess*), mit den identischen Einstellungen der Gruppe *Office*. Das Recht *Multi-Access* wird abschließend auf *full* gestellt. Ordnen Sie dieser Gruppe die entsprechenden Benutzerkonten zu.
- Sie erstellen eine Benutzergruppe (z. B. *MultiAccess*) und setzen ausschließlich das Recht *Multi-Access* auf *full*. Ordnen Sie dieser Gruppe die entsprechenden Benutzerkonten – *zusätzlich* zur Gruppe *Office* – zu.

In beiden Fällen erhält der Benutzer durch die Gruppen das Effektivrecht *full* für den *Multi-Access*-Zugriff.

HINWEIS: Möchten Sie einem Benutzer der Gruppe ein erweitertes Recht zuordnen, kann dies alternativ auch direkt im Benutzerprofil geändert werden.

Verwaltung von Benutzerkonten

Durch die Verwendung von Benutzerkonten besteht die Möglichkeit, die Rechte des Benutzers individuell festzulegen. Zusätzlich zu den Rechten können im persönlichen Profil einige benutzerbezogene Einstellungen festgelegt werden.

WICHTIG: Der Administrator sowie alle Benutzer mit aktiviertem *Superuser*-Recht sind berechtigt, Benutzer anzulegen, zu löschen und die Rechte sowie die benutzerbezogenen Einstellungen zu editieren.

Anlegen eines neuen Benutzerkontos

Die Webapplikation verwaltet maximal 256 Benutzerkonten. Jedes Benutzerkonto verfügt über individuelle Login-Daten, Rechte und benutzerbezogene Einstellungen für das KVM-System.

So erstellen Sie ein neues Benutzerkonto:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf **Benutzer hinzufügen**.
3. Erfassen Sie folgende Daten innerhalb der Dialogmaske:

Name:	Geben Sie den gewünschten Benutzernamen ein.
Passwort:	Geben Sie das Passwort des Benutzerkontos ein.
Passwort bestätigen:	Wiederholen Sie das oben eingegebene Passwort.
Klartext:	Aktivieren Sie ggf. dieses Kontrollkästchen, um die beiden eingegebenen Passwörter im Klartext sehen und prüfen zu können.
Vollständiger Name:	Geben Sie hier – falls gewünscht – den vollständigen Namen des Benutzers ein.
Kommentar:	Erfassen Sie hier – falls gewünscht – einen beliebigen Kommentar zum Benutzerkonto.
Aktiviert:	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um das Benutzerkonto zu aktivieren.

HINWEIS: Ist das Benutzerkonto deaktiviert, wird dem Benutzer der Zugriff auf das KVM-System verweigert.

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

WICHTIG: Unmittelbar nach der Erstellung verfügt das Benutzerkonto über keinerlei Rechte innerhalb des KVM-Systems.

Änderung des Namens eines Benutzerkontos

So ändern Sie den Namen eines Benutzerkontos:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Geben Sie im Feld **Name** den gewünschten Benutzernamen ein.

4. *Optional:* Geben Sie im Feld **Vollständiger Name** den vollständigen Namen des Benutzers ein.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Änderung des Passworts eines Benutzerkontos

So ändern Sie das Passwort eines Benutzerkontos:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Ändern Sie folgende Daten innerhalb der Dialogmaske:

Passwort:	Geben Sie das neue Passwort ein.
Passwort bestätigen:	Wiederholen Sie das oben eingegebene Passwort.
Klartext:	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die beiden eingegebenen Passwörter im Klartext sehen und prüfen zu können.

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Änderung der Rechte eines Benutzerkontos

Den verschiedenen Benutzerkonten können differenzierte Berechtigungen erteilt werden.

Die folgende Tabelle listet die verschiedenen Berechtigungen auf. Weiterführende Hinweise zu den Rechten finden Sie auf den angegebenen Seiten.

Bezeichnung	Berechtigung	Seite
Eigenes Passwort ändern	Änderung des eigenen Passworts	Seite 48
Superuser-Recht	Zugriff auf die Konfiguration des Systems uneingeschränkt möglich	Seite 47
Config Panel Login	Login mit der Webapplikation *ConfigPanel*	Seite 48

Änderung der Gruppenzugehörigkeit eines Benutzerkontos

HINWEIS: Jeder Benutzer des Systems kann Mitglied von bis zu 20 Benutzergruppen sein.

So ändern Sie die Gruppenzugehörigkeit eines Benutzerkontos:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration**.

3. Klicken Sie auf den Reiter **Mitgliedschaft**.
4. Schalten Sie den Schieberegler der Gruppe, der der Benutzer hinzugefügt werden soll, in der Spalte **Mitglied** nach rechts (aktiviert).

   TIPP: Verwenden Sie ggf. das *Suchen*-Feld, um die im Auswahlfenster anzuzeigenden Benutzergruppen einzugrenzen.

5. Schalten Sie den Schieberegler der Gruppe, aus der der Benutzer entfernt werden soll, in der Spalte **Mitglied** nach links (deaktiviert).

   TIPP: Verwenden Sie ggf. das *Suchen*-Feld, um die im Auswahlfenster anzuzeigenden Benutzergruppen einzugrenzen.

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Aktivierung oder Deaktivierung eines Benutzerkontos

WICHTIG: Ist das Benutzerkonto deaktiviert, wird dem Benutzer der Zugriff auf das KVM-System verweigert.

So aktivieren oder deaktivieren Sie ein Benutzerkonto:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktiviert**, um das Benutzerkonto zu aktivieren.

   Möchten Sie den Zugang zum System mit diesem Benutzerkonto sperren, so deaktivieren Sie das Kontrollkästchen.

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Löschen eines Benutzerkontos

So löschen Sie ein Benutzerkonto:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf das zu löschende Benutzerkonto und anschließend auf **Löschen**.
3. Bestätigen Sie die erscheinende Sicherheitsabfrage durch Klick auf **Ja** oder brechen Sie den Vorgang durch Klick auf **Nein** ab.

Verwaltung von Benutzergruppen

Durch den Einsatz von *Benutzergruppen* ist es möglich, für mehrere Benutzer mit identischen Kompetenzen ein gemeinsames Rechteprofil zu erstellen und die Benutzerkonten als Mitglieder dieser Gruppe hinzuzufügen.

Dies erspart die individuelle Konfiguration der Rechte von Benutzerkonten dieser Personen und erleichtert die Administration der Rechte innerhalb des KVM-Systems.

HINWEIS: Der Administrator sowie alle Benutzer mit aktiviertem *Superuser*-Recht sind berechtigt, Benutzergruppen anzulegen, zu löschen und die Rechte sowie die Mitgliederliste zu editieren.

Anlegen einer neuen Benutzergruppe

Innerhalb des Systems können Sie bis zu 256 Benutzergruppen erstellen.

So erstellen Sie eine neue Benutzergruppe:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie auf **Benutzergruppe hinzufügen**.
3. Erfassen Sie folgende Daten innerhalb der Dialogmaske:

Name:	Geben Sie den gewünschten Benutzernamen ein.
Kommentar:	Erfassen Sie hier – falls gewünscht – einen beliebigen Kommentar zum Benutzerkonto.
Aktiviert:	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um das Benutzerkonto zu aktivieren.

HINWEIS: Ist die Benutzergruppe deaktiviert, wirken sich die Rechte der Gruppe *nicht* auf die zugeordneten Mitglieder aus.

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

WICHTIG: Unmittelbar nach der Erstellung verfügt die Benutzergruppe über keinerlei Rechte innerhalb des Systems.

Änderung des Namens einer Benutzergruppe

So ändern Sie den Namen einer Benutzergruppe:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie auf die zu konfigurierende Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Geben Sie im Feld **Name** den gewünschten Gruppennamen ein.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Änderung der Rechte einer Benutzergruppe

Den verschiedenen Benutzergruppen können differenzierte Berechtigungen erteilt werden.

Die folgende Tabelle listet die verschiedenen Berechtigungen auf. Weiterführende Hinweise zu den Rechten finden Sie auf den angegebenen Seiten.

Bezeichnung	Berechtigung	Seite
Eigenes Passwort ändern	Änderung des eigenen Passworts	Seite 48
Superuser-Recht	Zugriff auf die Konfiguration des Systems uneingeschränkt möglich	Seite 47
Config Panel Login	Login mit der Webapplikation *ConfigPanel*	Seite 48

Mitgliederverwaltung einer Benutzergruppe

So verwalten Sie die Mitglieder einer Benutzergruppe:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie auf die zu konfigurierende Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Mitglieder**.
4. Schalten Sie den Schieberegler der in die Gruppe aufzunehmenden Benutzer in der Spalte **Mitglied** nach rechts (aktiviert).

   TIPP: Verwenden Sie ggf. das *Suchen*-Feld, um die im Auswahlfenster anzuzeigenden Benutzer einzugrenzen.

5. Schalten Sie den Schieberegler der aus der Gruppe zu entfernenden Benutzer in der Spalte **Mitglied** nach links (deaktiviert).

   TIPP: Verwenden Sie ggf. das *Suchen*-Feld, um die im Auswahlfenster anzuzeigenden Benutzer einzugrenzen.

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Aktivierung oder Deaktivierung einer Benutzergruppe

So aktivieren oder deaktivieren Sie eine Benutzergruppe:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie auf die zu konfigurierende Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktiviert**, um die Benutzergruppe zu aktivieren.

   Möchten Sie den Mitgliedern der Benutzergruppe den Zugang zum KVM-System sperren, so deaktivieren Sie das Kontrollkästchen.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Löschen einer Benutzergruppe

So löschen Sie eine Benutzergruppe:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie auf die zu löschende Benutzergruppe und anschließend auf **Löschen**.
3. Bestätigen Sie die erscheinende Sicherheitsabfrage durch Klick auf **Ja** oder brechen Sie den Vorgang durch Klick auf **Nein** ab.

System-Rechte

Berechtigung zum uneingeschränkten Zugriff (Superuser)

Das *Superuser*-Recht erlaubt einem Benutzer den uneingeschränkten Zugriff auf die Konfiguration des KVM-Systems.

HINWEIS: Die Informationen über die zuvor zugewiesenen Rechte des Benutzers bleiben bei der Aktivierung des *Superuser*-Rechtes weiterhin gespeichert und werden bei Entzug des Rechtes wieder aktiviert.

So ändern Sie die Berechtigung zum uneingeschränkten Zugriff:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer** bzw. auf **Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto bzw. die zu konfigurierende Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **System-Rechte**.

4. Wählen Sie im Feld **Superuser-Recht** zwischen folgenden Optionen:

Ja:	Uneingeschränkten Zugriff auf das KVM-System und die angeschlossenen Geräte erlaubt
Nein:	Uneingeschränkten Zugriff auf das KVM-System und die angeschlossenen Geräte untersagt

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Berechtigung zum Login in die Webapplikation

So ändern Sie die Berechtigung zum Login mit der Webapplikation:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer** bzw. auf **Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto bzw. die zu konfigurierende Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **System-Rechte**.
4. Wählen Sie im Feld **Config Panel Login** zwischen folgenden Optionen:

Ja:	Zugriff auf die Webapplikation erlaubt
Nein:	Zugriff auf die Webapplikation untersagt

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Berechtigung zur Änderung des eigenen Passworts

So ändern Sie die Berechtigung zur Änderung des eigenen Passworts:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer** bzw. auf **Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto bzw. die zu konfigurierende Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf die Reiter **System-Rechte**.
4. Wählen Sie im Feld **Eigenes Passwort ändern** zwischen folgenden Optionen:

Ja:	Passwortänderung des eigenen Benutzerkontos erlaubt
Nein:	Passwortänderung des eigenen Benutzerkontos untersagt

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Erweiterte Funktionen des KVM-Systems

Identifizierung eines Gerätes durch Aktivierung der Identification-LED

Einige Geräte sind mit einer *Identification*-LED an der Frontblende ausgestattet.

Über die Webapplikation können Sie die LEDs der Geräte ein- bzw. ausschalten, um die Geräte beispielsweise innerhalb eines Racks zu identizieren.

So (de)aktivieren Sie die *Identification*-LED eines Gerätes:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät.
3. Öffnen Sie das Menü **Service-Werkzeuge** und wählen Sie Eintrag **Ident-LED**.
4. Klicken Sie auf **LED an** bzw. **LED aus**.
5. Klicken Sie auf das rote **[X]**, um den Dialog zu verlassen.

Sicherung und Wiederherstellung der Daten des KVM-Systems

Alle Konfigurationseinstellungen können über die Backup-Funktion gesichert werden. Das Wiederherstellen der gesicherten Daten ist über die Restore-Funktion möglich.

So sichern Sie die Konfigurationseinstellungen des KVM-Systems:

1. Klicken Sie im Menü auf **System**.
2. Klicken Sie auf **Backup & Restore**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Backup**.
4. *Optional:* Erfassen Sie ein **Passwort** zur Sicherung der Backup-Datei und/oder einen **Kommentar** .
5. Wählen Sie den Umfang der zu speichernden Daten: Sie können wahlweise die **Netzwerk-Einstellungen** und/oder die **Anwendungs-Einstellungen** sichern.
6. Klicken Sie auf **Backup**.

So stellen Sie die Konfigurationseinstellungen des KVM-Systems wieder her:

1. Klicken Sie im Menü auf **System**.
2. Klicken Sie auf **Backup & Restore**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Restore**.
4. Klicken Sie auf **Datei auswählen** und öffnen Sie eine zuvor erstellte Backup-Datei.
5. Prüfen Sie anhand der Informationen der Felder **Erstellungsdatum** und **Kommentar** des Dialogs, ob es sich um die gewünschten Backup-Datei handelt.
6. Wählen Sie den Umfang der zu wiederherzustellenden Daten: Sie können wahlweise die **Netzwerk-Einstellungen** und/oder die **Anwendungs-Einstellungen** wiederherstellen.

   HINWEIS: Falls während der Sicherung der Daten einer der Bereiche ausgelassen wurde, ist dieser Bereich nicht anwählbar.

7. Klicken Sie auf **Restore**.

2 MultiPower-NT

Im Menü *MultiPower-NT* der Webapplikation können Sie verschiedene Einstellungen der zentralen Stromversorgung konfigurieren und Statusinformationen des Gerätes einsehen.

Grundkonfiguration der zentralen Stromversorgung

Änderung des Namens einer zentralen Stromversorgung

So ändern Sie den Namen einer zentralen Stromversorgung:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.
4. Geben Sie im Feld **Name** des Abschnitts **Gerät** den gewünschten Namen der zentralen Stromversorgung ein.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Änderung des Kommentares einer zentralen Stromversorgung

TIPP: Verwenden Sie das Kommentarfeld beispielsweise um den Standort der zentralen Stromversorgung zu vermerken.

So ändern Sie den Kommentar einer zentralen Stromversorgung:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.
4. Geben Sie im Feld **Kommentar** des Abschnitts **Gerät** einen beliebigen Kommentar ein.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Namen der Power-Outlets ändern

In der Standardeinstellung werden die Power-Outlets mit dem Namen **Power Outlet #** (**#** steht für die Nummer des Outlets) bezeichnet. Sie können jedem Power-Outlet einen individuellen Namen zuweisen.

TIPP: Bei Einsatz der **Schalten**-Funktion in der Webapplikation werden die Namen angezeigt, um die Ports einfacher identifizieren zu können.

So ändern Sie den Namen eines Power-Outlets:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.
4. Geben Sie in der Zeile des zu ändernden **Outlets** (Abschnitt **Outlet-Label**) einen beliebigen Namen ein.
5. Wiederholen Sie Schritt 4. um den Namen eines weiteren Power-Outlets zu ändern.
6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Erweiterte Funktionen

Schaltung einer »Power Out«-Buchse

In der Standardeinstellung schaltet die zentrale Stromversorgung alle **Power Out**-Buchsen ein. Sie haben alternativ die Möglichkeit jede **Power Out**-Buchse separat zu schalten.

HINWEIS: Die Zustände der einzelnen **Power Out**-Buchsen (an/aus) werden gespeichert und beim Neustart der zentralen Stromversorgung wiederhergestellt.

So schalten Sie eine »Power Out«-Buchse via »Config Panel«:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Markieren Sie die zu schaltende zentrale Stromversorgung.
3. Klicken Sie auf **Schalten**.

   Eine Auflistung der verfügbaren **Power Out**-Buchsen wird eingeblendet. Den aktuellen Status jeder Buchse können Sie rechts ablesen.
4. Klicken Sie auf die umzuschaltende **Power Out**-Buchse.

HINWEIS: Der Klick bewirkt die Ausschaltung einer eingeschalteten bzw. die Einschaltung einer ausgeschalteten **Power Out**-Buchse.

Monitoring-Werte konfigurieren

Im Bereich *Monitoring* können Sie zu überwachenden Monitoring-Werte festlegen und den Status dieser Werte ablesen.

Auswahl der zu überwachenden Monitoring-Werte

Das KVM-System überwacht standardmäßig eine Vielzahl verschiedener Werte der zentralen Stromversorgung.

Falls von Ihnen gewünscht, können Sie die Auswertung und Überwachung der Eigenschaften eingrenzen.

So verwalten Sie die zu überwachenden Monitoring-Werte:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf **Monitoring**.

4. (De)aktivieren Sie die einzelnen Monitoring-Werte in dem Sie den Regler nach *links* schieben (**aus**) oder nach *rechts* schieben (**an**).

> **HINWEIS:** Um *alle* Werte aus- oder einzuschalten können Sie das Kontrollkästchen im Kopf der Spalten **Aktiviert** verwenden.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Statusinformationen der zentralen Stromversorgung einsehen

Über den *Information*-Reiter können Sie eine Ansicht der Statusinformationen der zentralen Stromversorgung aufrufen.

So können Sie die Statusinformationen der zentralen Stromversorgung einsehen:

1. Klicken Sie im Menü auf **MultiPower-NT**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf **Informationen**.
4. Im jetzt erscheinenden Dialog werden Ihnen folgende Informationen angezeigt:

MultiPower	
Name:	Gerätename
Geräte-ID:	physikalische Geräte-ID
Status:	aktueller Geräte-Status (**Online** oder **Offline**)
Klasse:	Geräteklasse

Hardware-Informationen	
Firmware rev.:	Firmware-Version
Hardware rev.:	Hardware-Version
IP-Adresse A:	IP-Adresse der Schnittstelle *Network*
MAC A:	MAC-Adresse der Schnittstelle *Network*
Outlets:	Anzahl der *Power-Out*-Schnittstellen
Serial number:	Seriennummer der zentralen Stromversorgung

Link-Status	
Link detected:	Verbindung zum Netzwerk hergestellt (**ja**) oder unterbrochen (**nein**).
Auto-negotiation:	Die Übertragungsgeschwindigkeit und das Duplex-Verfahren wurden automatisch (**ja**) oder manuell vom Administrator konfigurert (**nein**).
Speed:	Übertragungsgeschwindigkeit
Duplex:	Duplexverfahren (**full** bzw. **half**)

HINWEIS: Zusätzlich werden die *Monitoring*-Informationen des Gerätes angezeigt.

5. Klicken Sie auf **Schließen**, um die Ansicht zu schließen.

NOTIZEN

About this manual

This manual has been carefully compiled and examined to the state-of-the-art.

G&D neither explicitly nor implicitly takes guarantee or responsibility for the quality, efficiency and marketability of the product when used for a certain purpose that differs from the scope of service covered by this manual.

For damages which directly or indirectly result from the use of this manual as well as for incidental damages or consequential damages, G&D is liable only in cases of intent or gross negligence.

Caveat Emptor

G&D will not provide warranty for devices that:

- Are not used as intended.
- Are repaired or modified by unauthorized personnel.
- Show severe external damages that was not reported on the receipt of goods.
- Have been damaged by non G&D accessories.

G&D will not be liable for any consequential damages that could occur from using the products.

Proof of trademark

All product and company names mentioned in this manual, and other documents you have received alongside your G&D product, are trademarks or registered trademarks of the holder of rights.

Version 2.10 – 07/06/2021
Config Panel 21 version: 1.4.003

Guntermann & Drunck GmbH
Obere Leimbach 9
57074 Siegen

Germany

Phone +49 (0) 271 23872-0
Fax +49 (0) 271 23872-120

www.gdsys.de
sales@gdsys.de

Table of contents

Chapter 1: Basic functions

Chapter 2: MultiPower-NT

1 Basic functions

The *ConfigPanel* web application provides a graphical user interface to configure the matrix switches of the KVM system. The application can be operated from any supported web browser (see page 2).

ADVICE: The web application can be used in the entire network independently from the locations of the devices and consoles connected to the KVM system.

Thanks to its enhanced functions, the graphical user interface provides the following features for easy operation:

- Clearly arranged user interface
- Monitoring of various system features
- Advanced network functions (netfilter, syslog, …)
- Backup and restore function

System requirements

IMPORTANT: Before starting the web application via web browser, connect the device from which you want to load the web application to the local network (see installation instructions).

If not already done, adjust the network settings as described on page 3.

The web application *ConfigPanel* has been successfully tested with the following web browsers:

- Apple Safari 14
- Google Chrome 91
- Internet Explorer 11
- Microsoft Edge 91
- Mozilla Firefox 89

Supported operating systems

- Microsoft Windows
- macOS
- Linux
- Android
- iOS

Recommended resolutions

- A minimum resolution of 1280 × 800 pixels is recommended.
- The web application is optimized to display the content in landscape mode.
- Portrait mode is supported. In this mode, not all contents may be visible.

Initial configuration of the network settings

NOTE: In the defaults, the following settings are pre-selected:

- IP address of *network interface A*: **192.168.0.1**
- Global network settings: settings obtained using **DHCP**

To access the web application, the network settings of the device on which the web application is operated need to be configured.

How to configure the network settings before integrating the device into the local network:

1. Use a category 5 (or better) twisted pair cable to connect the network interface of any computer to the device's *Network* interface.
2. Ensure that the IP address of the computer's network interface is part of the subnet to which the device's IP address belongs to.

   NOTE: Use the IP address *192.168.0.100,* for example.

3. Switch on the device.
4. Start the computer's web browser and enter **192.168.0.1** in the address bar.
5. Configure the network interface(s) and the global network settings as described in the paragraph *Network settings* on page 10 f.
6. Remove the twisted pair cable connection between computer and device.
7. Implement the device in the local network.

Getting started

This chapter introduces you to the basic operation of the web application.

NOTE: For a detailed explanation of the functions and configuration settings, refer to the following chapters of this manual.

Starting the web application

NOTE: Information on the system requirements of the web application can be found on page 2.

How to start the web application

1. Enter the following URL in the address line:

   https://[IP address of the device]

2. Enter the following data in the login mask:

Username:	Enter a username.
Password:	Enter a password for your user account.

IMPORTANT: Change the administrator account's default password.

To do this, log into the web application with the administrator account and then change the password (see page 43).

The *default* access data to the administrator account are:

- **Username:** **Admin**
- **Password:** see *login* information on the label on the bottom of the device

NOTE: The default *admin* password for devices manufactured before March 2020 is **4658**.

3. Click on **Login**.

Operating the web application

User interface

The user interface of the web application consists of several areas:

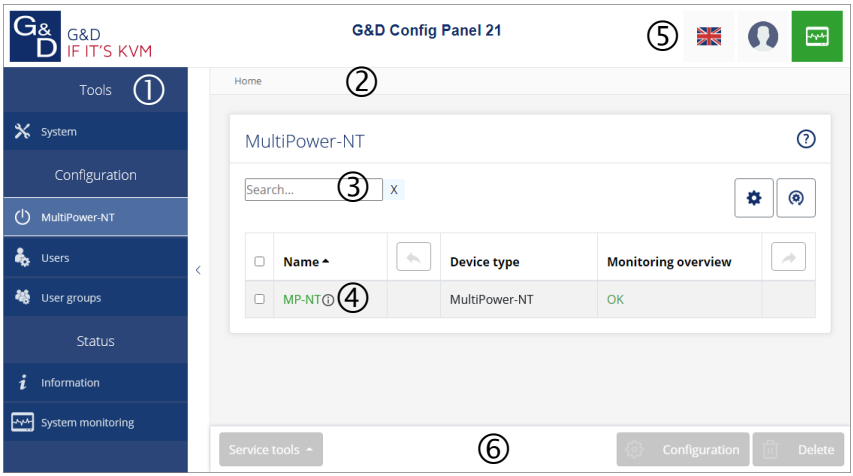


Figure 1: User interface of the web application

The different areas of the user interface serve different tasks. The following table lists the purpose of each area:

Menu ①:	In the menu the different functions of the web application are summarised in various topics.
Breadcrumb navigation ②:	The breadcrumb navigation shows you the path to the currently opened dialog. To quickly return to a higher-level dialog, you can click on it in the breadcrumb navigation.
Filter function ③:	You can use the filter function to narrow down the items displayed in the main view. In the text box, enter part of the name of the element you want to find. Only elements that contain this text in one of the *displayed* columns are displayed in the main view. The names are not case-sensitive during filtering. To delete the filter, click on the **[X]** icon.
Main view ④:	After selecting a topic in the menu, the contents of this topic are displayed here.

Shortcuts ⑤:	**Language selection:** The country flag shows the language currently active in the web application. Click on the country flag to switch between languages (*German/English*). A submenu opens displaying all supported languages in the form of flags. Switch the language by clicking on the desired flag. **User:** A click on the user icon opens a submenu: ▪ The name of the active user is displayed in the submenu. ▪ Click on *User* to access the user settings of the active user. ▪ Click on *Logout* to exit the active session. **Monitoring status:** This icon shows you at a glance whether all monitoring values are within the normal range (green icon) or if at least one monitoring value is outside the normal range (yellow or red icon). The *Monitoring status* icon always takes the colour of the *most critical* monitoring value If the icon is displayed in yellow or red, you can access the *Active alarms* dialog by clicking on the icon.
Buttons ⑥:	Depending on the dialog shown, different buttons are displayed in this area.

Frequently used buttons

The user interface uses various buttons to perform operations. The following table informs you about the names and functions of the buttons used in many dialog masks:

Configuration:	Show configuration settings of the selected element (device, user, ...)
Service tools:	If you select a device in the main view, you can use the service tools to perform certain tasks (for example, update, backup, show syslog).
Save:	Saving of the entered data. The opened dialog is still displayed.
Cancel:	The data you have entered will be discarded and the dialog will be closed.
Close:	The entered data is cached and the dialog is closed. Only after clicking on **Save** or **Cancel** the data is permanently stored or discarded.

Configuring table columns

You can adapt the table columns to be displayed under **MultiPower-NT** and **Users** to your requirements.

By default, the columns *Name*, *Device type*, *Comment* and *Monitoring overview* are shown under **MultiPower-NT**:

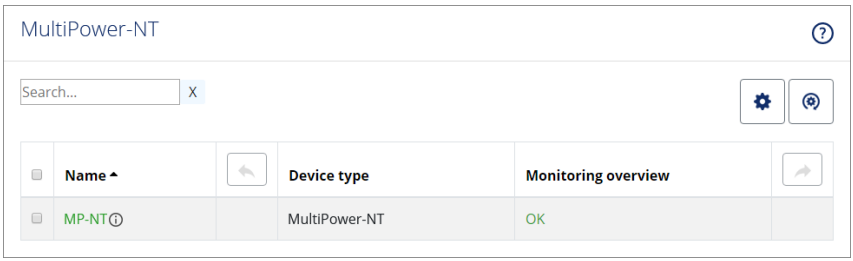


Figure 2: Table columns (selection) of a central power supply

How to change the columns to be displayed:

> **NOTE:** The **Name** column is *always* shown as the first column of the table.

1. Click on the gears icon ( ) above the table.

Figure 3: Table configuration

2. To add a column, select it from the **Columns** drop-down box and click on **Add column**.
3. To delete a column, click on the red button ( ) below the column header.
4. Click on the green **check mark** ( ) to save your settings or klick on the red **Discard** button ( ).

How to change the column order:

> **NOTE:** The **Name** column is *always* shown as the first column of the table.

1. Click on the gears icon above the table.
2. To move a column to the left, click on the **arrow left** icon ( ) of this column.
3. To move a column to the right, click on the **arrow right** icon ( ) of this column.
4. Click on the green **check mark** ( ) to save your settings or click on the red **Discard** button ( ).

How to reset the table configuration to the default settings

1. Click on the **Table configuration reset** icon ( ) above the table.
2. Confirm the security prompt by clicking on **Yes**.

Selecting the language of the web application

NOTE: The selected language is saved in the user settings of the active user. The next time this user logs on, the previously selected language setting is applied.

How to change the default language of the web application:

1. Click on the **country flag** at the top right.

   A submenu opens displaying all supported languages in the form of flags.

2. Change the language by clicking on the desired **flag**.

Closing the web application

Use the *Close* button to end the active session of the web application.

IMPORTANT: To protect the web application against unauthorised access, always use the *Logout* function after finishing your work with the web application.

How to close the web application:

1. Click on the **user icon** at the top right.
2. Click on **Logout** to exit the active session.

Showing the version number of the web application

How to show the version number of the web application:

1. In the menu, click on **Information**.
2. The **General** tab provides you with information about the *ConfigPanel* version.

Basic configuration of the web application

Network settings

The device provides one network interface. The network interface lets you integrate a device into one network.

IMPORTANT: Note the separate instructions about the *Initial configuration of the network settings* on page 3.

Configuring the network interface

To connect the device to a local network, you need to configure the settings of the network.

NOTE: These are the default settings:

- IP address of *network interface A*: **192.168.0.1**
- Global network settings: Obtain settings via **DHCP**

How to configure the settings of a network interface:

NOTE: The *Link Local* address space 169.254.0.0/16 is reserved for internal communication between devices in accordance with RFC 3330. It is not possible to assign an IP address of this address space.

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the device you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **Network**.
4. Go to the paragraph **Interfaces**.
5. Enter the following values under **Interface A** :

Operating mode:	Select the operational mode of **Interface A** : ▪ **Off:** Disable network interface. ▪ **Static:** A static IP address is assigned. ▪ **DHCP:** ▪Obtain IP address from a DHCP server:
IP address:	Enter the IP address of the interface (only when operating mode *Static* is selected).
Netmask:	Enter the netmask of the network (only when operating mode *Static* is selected).

6. Click on **Save**.

Configuring global network settings

Even in complex networks global network settings ensure that the web application is available from all subnetworks.

How to configure global network settings:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the device you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **Network**.
4. Now go to **Global settings**.
5. Enter the following values:

Operating mode:	Select the operating mode: ▪ **Static:** Use static settings. ▪ **DHCP:** Obtain settings from a DHCP server. When selecting the *DHCP* mode, the following settings are applied automatically. It is not possible to enter any vlaues.
Hostname:	Enter the device's hostname.
Domain:	Enter the domain to which the device should belong.
Gateway:	Enter the gateway's IP address.
DNS server 1:	Enter the IP address of the DNS server.
DNS server 2:	Optionally, enter the IP address of another DNS server.

6. Click on **Save**.

Reading out the status of the network interface

The current status of the network interface can be read out in the web application.

How to detect the status of the network interface:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the device you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **Information**.
4. Go to the paragraph **Link status**.
5. The paragraph **Interface A** include the following values:

Link detected:	Connection to the network established (**yes**) or disconnected (**no**).
Auto-negotiation:	Both the transmission speed and the duplex method have been configured automatically (**yes**) or manually by the administrator (**no**).
Speed:	Transmission speed
Duplex:	Duplex mode (**full** or **half**)

6. Click on **Save**.

Creating and administrating netfilter rules

By default, all network computers have access to the web application *ConfigPanel* (open system access).

NOTE: The open system access allows unrestricted connections via ports 80/TCP (HTTP), 443/TCP (HTTPS) and 161/UDP (SNMP).

Once a netfilter rule has been created, open system access is disabled and all incoming data packets are compared with the netfilter rules. The list of netfilter rules is processed in the stored order. As soon as a rule applies, the corresponding action is executed and the following rules are ignored.

Creating new netfilter rules

How to create a new netfilter rule:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the device you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **Network**.
4. Go to the paragraph **Netfilter**.
5. Enter the following values:

Interface:	In the pull-down menu, select on which network interfaces the data packets are to be intercepted and manipulated: ▪ **All** ▪ **Interface A**
Option:	In the pull-down menu, select how to interpret the sender information of the rule: ▪ **Normal:** The rule applies to data packets whose sender information corresponds to the IP address or MAC address specified in the rule. ▪ **Inverted:** The rule applies to data packets whose sender information does *not* correspond to the IP address or MAC address specified in the rule.

IP address/ Netmask:	Enter the IP address of the data packets or - by using the **Netmask** field - the address space of the IP addresses. **Examples:** ▪ **192.168.150.187:** for IP address 192.168.150.187 ▪ **192.168.150.0/24:** IP addresses of section 192.168.150.x ▪ **192.168.0.0/16:** IP addresses of section 192.168.x.x ▪ **192.0.0.0/8:** IP addresses of section 192.x.x.x ▪ **0.0.0.0/0:** all IP addresses **NOTE:** The *IP address* and/or a *MAC address* can be specified within a rule.
MAC address:	Enter the MAC address to be considered in this filter rule. **NOTE:** The *IP address* and/or a *MAC address* can be specified within a rule.
Filter rule:	▪ **Drop:** Data packets whose sender information matches the IP address or MAC address are not processed. ▪ **Accept:** Data packets whose sender information matches the IP address or MAC address are processed.
Service:	Select a specific service for which this rule is used exclusively, or choose (**All**).

6. Click on **Add** to save the values in a new filter rule.

   The new filter rule is added to the end of the list of existing filter rules.

7. Click on **Save**.

NOTE: The new nefilter rule is not applied to active connections. Restart the device if you want to disconnect the active connections and then apply all the rules..

Editing existing netfilter rules

How to edit an existing netfilter rule:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the device you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **Network**.
4. Go to the paragraph **Netfilter**.

5. In the list of existing netfilter rules, select the rule you want to change.
6. The current rule settings are displayed in the upper part of the dialog. Check and change the following settings.

Interface:	In the pull-down menu, select on which network interfaces the data packets are to be intercepted and manipulated: ▪ **All** ▪ **Interface A**
Option:	In the pull-down menu, select how to interpret the sender information of the rule: ▪ **Normal:** The rule applies to data packets whose sender information corresponds to the IP address or MAC address specified in the rule. ▪ **Inverted:** The rule applies to data packets whose sender information does *not* correspond to the IP address or MAC address specified in the rule.
IP address/ Netmask::	Enter the IP address of the data packets or - by using the **Netmask** field - the address space of the IP addresses. **Examples:** ▪ **192.168.150.187:** for IP address 192.168.150.187 ▪ **192.168.150.0/24:** IP addresses of section 192.168.150.x ▪ **192.168.0.0/16:** IP addresses of section 192.168.x.x ▪ **192.0.0.0/8:** IP addresses of section 192.x.x.x ▪ **0.0.0.0/0:** all IP addresses **NOTE:** The *IP address* and/or a *MAC address* can be specified within a rule.
MAC address:	Enter the MAC address to be considered in this filter rule. **NOTE:** The *IP address* and/or a *MAC address* can be specified within a rule.
Filter rule:	▪ **Drop:** Data packets whose sender information matches the IP address or MAC address are not processed. ▪ **Accept:** Data packets whose sender information matches the IP address or MAC address are processed.
Service:	Select a specific service for which this rule is used exclusively, or choose (**All**).

7. Click on **Apply** to save your settings.
8. Click on **Save**.

NOTE: The new nefilter rule is not applied to active connections. Restart the device if you want to disconnect the active connections and then apply all the rules..

Deleting existing netfilter rules

How to delete existing netfilter rules:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the device you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **Network**.
4. Go to the paragraph **Netfilter**.
5. In the list of existing netfilter rules, select the rule you want to delete.
6. Click on **Delete**.
7. Confirm the confirmation prompt by clicking on **Yes** or cancel the process by clicking on **No**.
8. Click on **Save**.

Changing the order or priority of existing netfilter rules

The list of netfilter rules is processed in the stored order. As soon as a rule applies, the corresponding action is executed and the following rules are ignored.

IMPORTANT: Pay attention to the order or priority of the individual rules, especially when adding new rules.

How to change the order or priority of existing netfilter rules:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the device you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **Network**.
4. Go to the paragraph **Netfilter**.
5. In the list of existing netfilter rules, select the rule whose order/priority you want to change.
6. Click the button **Arrow up** to increase the priority or the button **Arrow down** to decrease the priority.
7. Click on **Save**.

Creating an SSL certificate

Use the free implementation of the SSL/TLS protocol *OpenSSL* to create an SSL certificate.

The following websites provide detailed information about operating OpenSSL:

- OpenSSL project: **https://www.openssl.org/**
- Win32 OpenSSL: **http://www.slproweb.com/products/Win32OpenSSL.html**

IMPORTANT: Creating an SSL certificate requires the software OpenSSL. If necessary, follow the instructions on the websites mentioned above to install the software.

The instructions on the following pages explain how to create an SSL certificate.

Special features for complex KVM systems

If different G&D devices are to communicate with each other within a KVM system, the identical *Certificate Authority* (see page 17) must be used when creating certificates for these devices.

Alternatively, the identical PEM file (see page 20) can also be used for all devices. Inthis case, all characteristics of the certificates are identical.

Creating a Certificate Authority

A *Certificate Authority* enables the owner to create digital certificates (e. g. for a matrix switch.

How to create a key for the Certificate Authority:

IMPORTANT: The following steps describe how to create keys that are not coded. If necessary, read the OpenSSL manual to learn how to create a coded key.

1. Enter the following command into the command prompt and press **Enter**:

```
openssl genrsa -out ca.key 4096
```

2. OpenSSL creates the key and stores it in a file named *ca.key*.

How to create the Certificate Authority:

1. Enter the following command into the command prompt and press **Enter**:

```
openssl req -new -x509 -days 3650 -key ca.key -out ca.crt
```

2. Now, OpenSSL queries the data to be integrated into the certificate.

   The following table shows the different fields and an exemplary entry:

Field	Example
Country Name (2 letter code)	DE
State or Province Name	NRW
Locality Name (e.g., city)	Siegen
Organization Name (e.g., company)	Guntermann & Drunck GmbH
Organizational Unit Name (e.g., section)	
Common Name (e.g., YOUR name)	Guntermann & Drunck GmbH
Email Address	

IMPORTANT: The device's IP address must not be entered under *Common Name*.

   Enter the data you want to state, and confirm each entry by pressing **Enter**.

3. OpenSSL creates the key and stores it in a file named *ca.crt*.

IMPORTANT: Distribute the certificate *ca.crt* to the web browsers using the web application. The certificate checks the validity and the trust of the certificate stored in the device.

Creating any certificate

How to create a key for the certificate to be created:

> **IMPORTANT:** The following steps describe how to create keys that are not coded. If necessary, read the OpenSSL manual to learn how to create a coded key.

1. Enter the following command into the command prompt and press **Enter**:

```
openssl genrsa -out server.key 4096
```

2. OpenSSL creates the key and stores it in a file named *server.key*.

How to create the certificate request:

1. Enter the following command into the command prompt and press **Enter**:

```
openssl req -new -key server.key -out server.csr
```

2. Now, OpenSSL queries the data to be integrated into the certificate.

   The following table shows the different fields and an exemplary entry:

Field	Example
Country Name (2 letter code)	DE
State or Province Name	NRW
Locality Name (e.g., city)	Siegen
Organization Name (e.g., company)	Guntermann & Drunck GmbH
Organizational Unit Name (e.g., section)	
Common Name (e.g., YOUR name)	192.168.0.10
Email Address	

> **IMPORTANT:** Enter the IP address of the device on which the certificate is to be installed into the row *Common Name*.

   Enter the data you want to state, and confirm each entry by pressing **Enter**.

3. If desired, the *Challenge Password* can be defined. This password is needed if you have lost the secret key and the certificate needs to be recalled.

4. Now, the certificate is created and stored in a file named *server.csr*.

Creating and signing an X509 certificate

1. Enter the following command into the command prompt and press **Enter**:

```
openssl x509 -req -days 3650 -in server.csr -CA ca.crt -CAkey ca.key -set_serial 01 -out server.crt
```

2. OpenSSL creates the certificate and stores it in a file named *server.crt*.

Creating a PEM file

NOTE: The *.pem* file contains the following three components:

- server certificate
- private server key
- certificate of the certification authority

If these three components are available separately, enter them successively to the *Clear text* entry before updating the certificate stored in the device.

1. Enter the following command(s) into the prompt and press **Enter**:

   a. Linux

```
cat server.crt > gdcd.pem
cat server.key >> gdcd.pem
cat ca.crt >> gdcd.pem
```

   b. Windows

```
copy server.crt + server.key + ca.crt gdcd.pem
```

2. The *gdcd.pem* file is created while copying. It contains the created certificate and its key as well as the *Certificate Authority*.

Selecting an SSL certificate

By default, each G&D device with integrated web application stores at least one SSL certificate. The certificate has two functions:

- The connection between web browser and web application can be established via an SSL-secured connection. In this case, the SSL certificate allows the user to authenticate the opposite side.

  If the device's IP address does not match the IP address stored in the certificate, the web browser sends a warning message.

ADVICE: You can import a user certificate so that the device's IP address matches the IP address stored in the certificate.

- The communication between G&D devices within a system is secured via the devices' certificates.

> **IMPORTANT:** Communication between devices is possible only if all devices within a KVM system use certificates of the same *Certificate Authority* (see page 17).

How to select the SSL certificate you want to use:

> **IMPORTANT:** After activating *another* certificate, close the currently active »Config Panel« sessions and start new sessions.

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the device you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **Network**.
4. Go to the paragraph **Certificate**.
5. Select the certificate you want to use:

G&D certificate #1:	This certificate is enabled for *new* devices. **ADVICE:** Older devices do *not* support **certificate #1**. In this case use **certificate #2** or a **user certificate** within the KVM system.
G&D certificate #2:	This certificate is supported by all G&D devices with integrated web application.
User certificate:	Select this option if you want to use a certificate purchased from a certificate authority or if you want to use a user certificate. Now you can import and upload the certificate: 1. Click on **Import certificate from file** and use the file dialog to select the .pem file you want to import. You can also copy the plain text of the server certificate, the server's private key and the certificate of the certificate authority to the text box. 2. Click on **Upload and activate** to store and activate the imported certificate for the device.

3. Click on **Save**.

Firmware update

The firmware of each device of the KVM system can be updated via the web application.

Firmware update of a single device

IMPORTANT: This function only updates the firmware of the device on which the web application was started.

How to execute a firmware update of a single device:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the device you want to update.
3. Open the menu **Service tools** and select the entry **Firmware update**.
4. Click on **Supply firmware image files**.

   NOTE: If the firmware file is already available in the internal storage, you can skip this step.

   Select the firmware file on your local disk and click on **Open**.

   NOTE: Multiple selection of firmware files is possible by simultaneously pressing the **Shift** or **Ctrl** key and the left mouse button.

   The firmware file is transferred to the internal storage and can then be selected for the update.
5. Select the firmware files to be used from the internal storage and click on **Continue**.
6. Select the **Intended version** of the devices if you selected more than one firmware files for one device.
7. Move the **Update** slider to the right (green) in the rows of all devices to be updated.
8. Click on **Start update**.

Firmware update of multiple KVM system devices

How to execute a firmware update of multiple KVM system devices:

1. In the menu, click on **System**.
2. Click on **System update**.
3. Select the devices whose firmware you want to update and click **Firmware update**.

4. Click on **Supply firmware image files**.

   NOTE: If the firmware file is already in the internal storage, you can skip this step.

   Select the firmware file on your local disk and click **Open**.

   NOTE: Multiple selection of firmware files is possible by simultaneously pressing the **Shift** or **Ctrl** key and the left mouse button.

   The firmware file is transferred to the internal storage and can then be selected for the update.

5. Select the firmware files to be used from the internal storage and click **Continue**.
6. Select the **Intended version** of the devices if you selected more than one firmware files for one device.
7. Move the **Update** slider to the right (green) in the rows of all devices to be updated.
8. Click on **Start update**.

NOTE: In order to ensure the transfer of updates to the end devices for larger data volumes, the end devices are updated in groups as required.

Restoring the system defaults

With this function, the system defaults of the device on which the web application is operated can be restored.

How to restore the system defaults:

1. In the menu, click on **System**.
2. Click on **System defaults**.
3. Select the scope of the recovery:

Reset all settings:	Reset all settings of the device.
Reset only local network settings:	Reset only local network settings.
Reset only KVM application settings:	Reset all settings except the local network settings.

4. Click on **Set system defaults**.

Restarting the device

This function restarts the device. Before restarting, you will be prompted for confirmation to prevent an accidental restart.

How to restart the device using the web application:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the desired device.
3. Open the menu **Service tools** and select the entry **Restart**.
4. Confirm the confirmation prompt with **Yes**.

Network functions of the devices

The different devices within the KVM system (e.g. *KVM extenders* and *KVM matrix switches*) provide *separate* network functions.

The following functions can be configured for each device within the KVM system:

- Authentication against directory services (LDAP, Active Directory, RADIUS, TACACS+)
- Time synchronisation via NTP server
- Forwarding of log messages to syslog servers
- Monitoring and control of computers and network devices via *Simple Network Management Protocol* (see page 35 ff.)

NTP server

The date and time of a device can be set either automatically by time synchronization with an NTP server (*Network Time Protocol*) or manually.

Time sync with an NTP server

How to change the NTP time sync settings:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the device you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **Network**.
4. Go to the paragraph **NTP server** and enter the following values:

NTP time sync:	By selecting the corresponding entry in the pull-down menu, you can enable or disable the the time synchronization: ▪ **Disabled** ▪ **Enabled**
NTP server 1:	Enter the IP address of a time server.
NTP server 2:	O*ptionally* enter the IP address of a second time server.
Time zone:	Use the pull-down menu to select the time zone of your location.

5. Click on **Save**.

Manual setting of time and date

How to manually set the time and date of the device:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the device you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **Network**.
4. Go to the paragraph **NTP server**.

> **IMPORTANT:** If necessary, disable the **NTP time sync** option. Otherwise, you might not be able to set time and date manually.

5. Go to the entry **Time** under **Time/date** to enter the current time (*hh:mm:ss*).
6. Go to the entry **Date** under **Time/date** to enter the current time (*DD.MM.YYYY)*.

> **ADVICE:** Click on **Accept local date** to copy the current system date of the computer on which the web application was opened to the *Time* and *Date* fields.

7. Click on **Save**.

Logging syslog messages

The syslog protocol is used to transmit log messages in networks. The log messages are transmitted to a syslog server that logs the log messages of many devices in the computer network.

Among other things, eight different severity codes have been defined to classify the log messages:

- **0:** Emergency
- **1:** Alert
- **2:** Critical
- **3:** Error
- **4:** Warning
- **5:** Note
- **6:** Info
- **7:** Debug

The web application enables you to configure whether the syslog messages are to be locally logged or sent to up to two syslog servers.

Local logging of syslog messages

How to locally log syslog messages:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the device you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **Network**.
4. Go to the paragraph **Syslog** enter the following data under **Syslog local**:

Syslog local:	By selecting the corresponding entry in the pull-down menu, you can enable or disable the local logging of syslog messages: ▪ **Disabled** ▪ **Enabled**
Log level:	In this pull-down menu, select the severity from which a log message is to be logged. The selected severity and all lower severity levels are logged.

If you select the severity *2 - Critical*, messages for this code as well as for the severity levels *1 - Alert* and *0 - Emergency* are logged.

5. Click on **Save**.

Sending syslog messages to a server

How to send syslog messages to a server:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the device you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **Network**.
4. Go to the paragraph **Syslog** and enter the following values under **Syslog server 1** or **Syslog server 2**:

Syslog server:	By selecting the corresponding entry in the pull-down menu, you can enable or disable the sending of syslog messages to a server: ▪ **Disabled** ▪ **Enabled**
Log level:	In this pull-down menu, select the severity level from which a log message is to be logged. The selected severity level and all lower severity levels are logged. If you select the severity *2 - Critical*, messages for this code as well as for the severity levels *1 - Alert* and *0 - Emergency* are logged.
IP address/ DNS name:	Enter the IP address or name of the server to which the syslog messages are to be sent.
Port:	Enter the port - usually 514 - on which the syslog server accepts incoming messages.
Protocol:	Select the protocol - usually UDP - on which the syslog server accepts incoming messages: ▪ **TCP** ▪ **UDP**

5. Click on **Save**.

Viewing and saving local syslog messages

If the function to log the local syslog messages is activated, these syslog messages can be viewed and, if necessary, stored in the information dailog.

How to view and store local syslog messages:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the device you want to configure.
3. Open the menu **Service untility** and select the entry **Syslog**.
4. Click on **Retrieve syslog**.

   The local syslog messages are now retrieved and displayed in the text field.

   ADVICE: Click on **Save syslog** to save the messages in a text file.

5. Click on the red **[X]** to close the window.

User authentication with directory services

In internal corporate networks, user accounts are often managed centrally by a directory service. The device can access such a directory service and authenticate users against the directory service.

NOTE: If the directory service fails to authenticate the user account *Admin* , the user account is authenticated against the database of the device.

The directory service is used exclusively to authenticate a user. Rights are granted by the database of the KVM system. The following paragraphs describe the different scenarios:

- **The user account exists in the directory service and in the KVM system**
  The user can log on with the password stored in the directory service. After a successful login, the rights of the account with the same name are assigned to the user in the KVM system.

  NOTE: The password with which the user has successfully logged on is transferred to the database of the KVM system.

- **The user account exists in the directory service, but not in the KVM system**
  A user who has been successfully authenticated against the directory service but does not have an account of the same name in the KVM system's database will be granted the rights of a *RemoteAuth* user.
  If required, change the rights of this particular user account to set the rights for users without a user account.

  ADVICE: Deactivate the *RemoteAuth* user to prevent users without user accounts to log on to the KVM system.

- **The user account exists in the KVM system, but not in the directory service**
  If the directory service is available, it reports that the user account does not exist. Access to the KVM system is denied to the user.
  If the server is not available but the fallback mechanism (see page 29) is activated, the user can log on with the password stored in the KVM system.

  IMPORTANT: In order to prevent the logon of a user locked or deactivated in the directory service when the connection to the directory service fails, please observe the following security rules:
  - If a user account is deactivated or deleted in the directory service, this action must also be carried out in the user database of the KVM system!
  - Activate the fallback mechanism only in exceptional cases.

How to configure the authentication of user accounts:

NOTE: If no directory service is used, the user accounts are managed by the device.

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the device you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **Network**.
4. Go to the paragraph **Authentication**.

5. Enter the following values under **Authentication server**:

Auth. Server: Select the **Local** option if the user administration is to be carried out by the KVM system.

If you want to use a certain directory service, select the corresponding entry from the pull-down menu:

- **LDAP**
- **Active Directory**
- **Radius**
- **TACACS+**

ADVICE: After selecting a directory service, enter the settings of the directory service server in the *Server Settings* section of the dialog box.

Fallback: Activate this option if you want to use the local user administration of the KVM system if the directory service is temporarily unavailable.

IMPORTANT: In order to prevent the logon of a user locked or deactivated in the directory service when the connection to the directory service fails, please observe the following security rules:

- If a user account is deactivated or deleted in the directory service, this action must also be carried out in the user database of the KVM system!
- Activate the fallback mechanism only in exceptional cases.

6. Click on **Save**.

Monitoring functions

Under **MultiPower-NT** and **System monitoring** you can view the monitoring values of any devices connected to the KVM system.

The following exemplary figure shows the monitoring values *Status*, *Main power* and *Temperature* of a device:

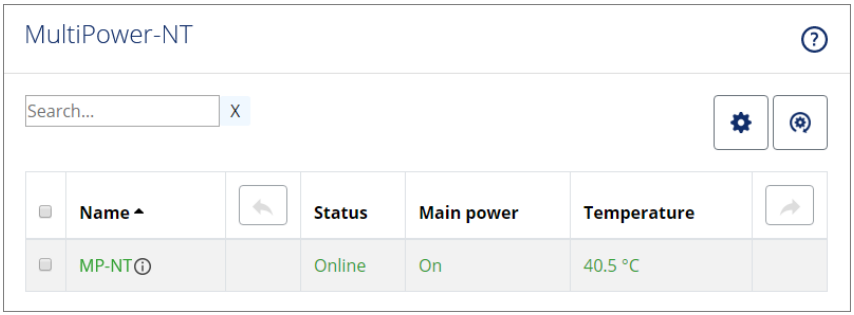


Figure 4: Detailed view of an exemplary monitoring table

The values configured for the table view (see *Configuring table columns* on page 7) are listed in the table.

You can see immediately from the colour whether the status is correct (green) or critical (red). The text displayed in the column also provides information about the current status.

Viewing all monitoring values

You can see the list of all monitoring values under **MultiPower-NT**.

How to show a list of all monitoring values:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the device you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **Monitoring**.

   The displayed table contains a list of all available monitoring values.
4. Click on **Save**.

Enabling/disabling monitoring values

You can switch each monitoring value on and off *separately* or you can switch all monitoring values on or off *together*.

Deactivated monitoring values are *not* displayed in the web application.

IMPORTANT: The web application does *not* give any warnings about deactivated monitoring values and does also *not* send any SNMP traps for these values.

How to enable/disable an *individual* monitoring value:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the KVM switch you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **Monitoring**.
4. Turn the slider in the column **Enabled** of the desired monitoring value to the right (enabled) or to the left (disabled).
5. Click on **Save**.

How to enable/disable *all* monitoring values:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the KVM switch you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **Monitoring**.
4. Mark or unmark the **Enabled** checkbox in the column header to switch all values on or off.
5. Click on **Save**.

Advanced features for managing critical devices

The **Monitoring status** icon (see *User interface* on page 5) shows you at a glance whether all monitoring values are within the normal range (green icon) or if at least one monitoring value is outside the normal range (yellow or red icon).

The *Monitoring status* icon always takes the colour of the *most critical* monitoring value

Displaying the list of critical monitoring values

If the **Monitoring status** icon is displayed in yellow or red, you can access the **Active alarms** dialog by clicking on the icon.

The *Active alarms* dialog shows any critical values.

Acknowledging the alarm of a critical device

Many alarm messages require immediate action by the administrator. Other alarms (for example, the failure of the redundant power supply), on the other hand, indicate possibly uncritical circumstances.

In such a case, you can acknowledge the alarm message of a value. The value is thus downgraded from **Alarm** (red) to **Warning** (yellow).

How to acknowledge the monitoring message of a device:

1. Click on the red **Monitoring status** icon at the top right.
2. Select the alarm you want to acknowledge.
3. Click on **Acknowledge**.

Monitoring devices via SNMP

The *Simple Network Management Protocol* (SNMP) is used to monitor and control computers and network devices.

Practical use of the SNMP protocol

A *Network Management System* (NMS) is used to monitor and control computers and network devices. The system queries and collects data from the *agents* of the monitored devices.

> **NOTE:** An *agent* is a program that runs on the monitored device and determines its status. The determined data is transmitted to the *Network Management System* via SNMP.

If an *agent* detects a serious event on the device, it can automatically send a *trap* packet to the *Network Management System*. This ensures that the administrator is informed about the event at short notice.

Configuring an SNMP agent

How to configure an SNMP agent:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the device you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **Network**.
4. Go to the paragraph **SNMP agent**.
5. Enter the following values under *Global*:

Status:	Select the particular entry to either switch the SNMP agent off (**Off**) or on (**Enabled**).
Protocol:	Select the protocol (**TCP** or **UDP**) – usually UDP – to be used to transmit the SNMP packets.
Port:	Define the port – usually 161 – on which the *incoming* SNMP packets are to be accepted.
SysContact:	Enter the admin's contact data (e.g. direct dial or e-mail address).
SysName:	Enter the device name.
SysLocation:	Enter the location of the device.

6. If you want to process packets of protocol version **SNMPv2c,** enter the data listed on the following page in the section with the same name.

Access:	Activate read access (**View**), write access (**Full**) or deny access (**No**) via the *SNMPv2c* protocol.
Source:	Enter the IP address or the address space of the addresses of incoming SNMP packets. **Examples:** ▪ **192.168.150.187:** Only IP address 192.168.150.187 ▪ **192.168.150.0/24:** IP addresses of space 192.168.150.x ▪ **192.168.0.0/16:** IP addresses of space 192.168.x.x ▪ **192.0.0.0/8:** IP addresses of space 192.x.x.x
Read-only community:	Enter the name of the *Community* which has also been selected in the *Network Management System*.

IMPORTANT: The password (*Community*) of the packages of protocol version *SNMPv2c* is transmitted unencrypted and can therefore be easily tapped.

If necessary, use the protocol version *SNMPv3* (see below) and a high *security level* to ensure secure data transmission.

7. If you want to process packets of protocol version **SNMPv3c,** enter the data in the section with the same name:

Access:	Activate read access (**View**), write access (**Full**) or deny access (**No**) via the *SNMPv3c* protocol.
User:	Enter the username for the communication with the *Network Management System*.
Authentication protocol:	Select the authentication protocol (**MD5** or **SHA**) which has been activated in the *Network Management System*.
Authentication passphrase:	Enter the authentication passphrase for the communication with the *Network Management System*.
Security level:	Select one of the following options: ▪ **NoAuthNoPriv:** user authentication and *Privacy* protocol deactivated ▪ **AuthNoPriv:** user authentication activated, *Privacy* protocol deactivated ▪ **AuthPriv:** user authentication and *Privacy* protocol activated
Privacy protocol:	Select the privacy protocol (**DES** or **AES**) which has been activated in the *Network Management System*.
Privacy passphrase:	Enter the privacy passphrase for secure communication with the *Network Management System*.
Engine ID method:	Select how the **SnmpEngineID** should be assigned: ▪ **Random:** The *SnmpEngineID* is re-assigned with every restart of the device. ▪ **Fix:** The *SnmpEngineID* is the same as the MAC address of the device's network interface. ▪ **User:** The string entered under *Engine ID* is used as *SnmpEngineID*.
Engine ID:	When using the *Engine ID method* **User**, enter the string that is used as *Engine ID*.

8. Click on **Save**.

Configuring SNMP traps

How to add a new trap or edit an existing trap:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the tab **Network**.
3. Go to the paragraph **SNMP trap**.
4. Click on **Add** or on **Edit**.
5. Enter the followng values under **Global**:

Server:	Enter the IP address of the *Network Management Server*.
Protocol:	Select the protocol (**TCP** or **UDP**) – usually UDP – to be used to transmit the SNMP packets.
Port:	Enter the port – usually 162 – on which *outgoing* SNMP packets are transmitted.
Retries:	Enter the number of retries to send an *SNMP Inform*.

NOTE: Inputs are only possible if the *Inform* option is selected in the *Notification type* field.

Timeout:	Enter the timeout (in seconds) after which an *SNMP Inform* will be resent if no confirmation is received.

NOTE: Inputs are only possible if the *Inform* option is selected in the field *Notification type*.

Log level:	Select the severity of an event from which an SNMP trap is to be sent. The selected severity and all lower severity levels are logged.

NOTE: If you select the severity *2 - Critical*, SNMP traps will be sent for events of this severity level as well as for events of the severity levels *1 - Alert* and *0 - Emergency*.

Version:	Select if the traps are to be created and sent according to the *SNMPv2c* (**v2c**) or *SNMPv3* (**v3**) protocol.
Notification type:	Select if events are sent as *Trap* or *Inform* packet.

NOTE: *Inform* packets require a confirmation of the *Network Management System*. If this confirmation is not available, transmission is repeated.

6. If you selected protocol version **SNMPv2c** in the last step, enter the name of the *Community*, which was also selected in the *Network Management System*.

> **IMPORTANT:** The password (*Community*) of the packages of protocol version *SNMPv2c* is transmitted unencrypted and can therefore be easily tapped.
>
> If necessary, use the protocol version *SNMPv3* (see below) and a high *security level* to ensure secure data transmission.

7. If you selected protocol version **SNMPv3** in step 5, enter the following data in the section with the same name:

Username:	Enter the username for the communication with the *Network Management System*.
Authentication protocol:	Select the authentication protocol (**MD5** or **SHA**) which has been activated in the *Network Management System*.
Authentication passphrase:	Enter the authentication passphrase for secure communication with the *Network Management System*.
Security level:	Select one of the following options: ▪ **NoAuthNoPriv:** user authentication and *Privacy* protocol deactivated ▪ **AuthNoPriv:** user authentication activated, *Privacy* protocol deactivated ▪ **AuthPriv:** user authentication and *Privacy* protocol activated
Privacy protocol:	Select the privacy protocol (**DES** or **AES**) which has been activated in the *Network Management System*.
Privacy passphrase:	Enter the privacy passphrase for secure communication with the *Network Management System*.
Engine ID:	Enter the *Engine ID* of the trap receiver.

8. Click on **Save**.

How to delete an existing trap:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the tab **Network**.
3. Go to the paragraph **SNMP trap**.
4. In the row of the receiver you want to delete, click on **Delete**.
5. Click on **Save**.

Users and groups

Efficient rights administration

The web application administrates up to 256 user accounts as well as the same amount of user groups. Any user within the system can be a member of up to 20 groups.

User accounts and user groups can be provided with different rights to operate the system.

ADVICE: Rights administration can be carried out almost completely through user groups. Therefore, user groups and the assigned rights have to be planned and implemented beforehand.

This way, user rights can be changed quickly and efficiently.

The effective right

The effective right determines the right for a particular operation.

IMPORTANT: The effective right is the maximum right, which consists of the user account's individual right and the rights of the assigned group(s).

EXAMPLE: The user *JDoe* is member of the groups *Office* and *TargetConfig*.

The following table shows the user account rights, the rights of the assigned groups and the resulting effective right:

Right	User *JDoe*	Group *Office*	Group *TargetConfig*	Effective right
Target config	No	No	**Yes**	**Yes**
Change own password	No	**Yes**	No	**Yes**
Target access	**Full**	View	No	**Full**

The settings of the *Target config* and *Change own password* rights result from the rights assigned to the user groups. The *Target access* right which, in this case, enables full access, is given directly in the user account.

The dialogue windows of the web application additionally display the effective right for every setting.

ADVICE: Click on the **Details** button to get a list of the groups and rights assigned to the user account.

Efficient user group administration

User groups let you create a shared right profile for multiple users with identical rights. Furthermore, any user accounts included in the member list can be grouped and therefore no longer have to be individually configured. This facilitates the rights administration within the matrix system.

If the rights administration takes place within user groups, the user profile only stores general data and user-related settings (key combinations, language settings, …).

When initiating the matrix system, it is recommended to create different groups for users with different rights (e. g. »*Office*« and »*IT*«) and assign the respective user accounts to these groups.

EXAMPLE: Create more groups if you want to divide the user rights even further. If, for example, you want to provide some users of the »*Office*« group with the *multi-access* right, you can create a user group for these users:

- Create a user group (e. g., »*Office_MultiAccess*«) with identical settings for the »*Office*« group. The *multi-access* right is set to *full*. Assign the respective user accounts to this group.
- Create a user group (e. g., »*MultiAccess*«) and set only the *multi-access* right to *Yes*. In addition to the »*Office*« group, also assign the respective user accounts to this group.

In both cases, the user is provided with the *full* effective right for *multi-access*.

ADVICE: The user profile lets you provide extended rights to a group member.

Administrating user accounts

User accounts let you define individual rights for every user. The personal profile also provides the possibility to define several user-related settings.

IMPORTANT: The administrator and any user assigned with the *Superuser* right are permitted to create and delete user accounts and edit rights and user-related settings.

Creating a new user account

The web application manages up to 256 user accounts. Each user account has individual login data, rights and user-specific settings for the KVM system.

How to create a new user account:

1. In the menu, click on **User**.
2. Click on **Add user**.
3. Enter the following values in the dialog box:

Name:	Enter the username.
Password:	Enter the user account password.
Confirm password:	Repeat the password.
Clear text:	If necessary, mark this entry to view and check both passwords.
Full name:	If desired, enter the user's full name.
Comment:	If desired, enter a comment regarding the user account.
Enabled:	Mark this checkbox to activate the user account.

NOTE: If the user account is deactivated, the user is not able to access the KVM system.

4. Click on **Save**.

IMPORTANT: After the user account has been created, it does not have any rights within the KVM system.

Renaming a user account

How to change the name of a user account:

1. In the menu, click on **Users**.
2. Click on the user account you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Enter the username under **Name**.

4. *Optional:* Enter the user's full name under **Full name**
5. Click on **Save**.

Changing the password of a user account

How to change the password of a user account:

1. In the menu, click on **Users**.
2. Click on the user account you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Change the following values in the dialog box:

New password:	Enter the new password.
Confirm password:	Repeat the new password.
Clear text:	Mark this entry to view and check both entered passwords.

4. Click on **Save**.

Changing the user account rights

Any user account can be assigned with different rights.

The following table lists the different user rights. Further information on the rights can be found on the indicated pages.

Name	Right	Page
Change own password	Change own password	page 48
Superuser right	Unrestricted access to the configuration of the system	page 47
Config Panel Login	Login to the *ConfigPanel* web application	page 48

Changing a user account's group membership

NOTE: Any user within the system can be a member of up to 20 user groups.

How to change a user account's group membership:

1. In the menu, click on **Users**.
2. Click on the user account you want to configure and then click on **Configuration**.

3. Click on the **Membership** tab.
4. In the **Members** column, turn the slider of the group to which you want to add the user to the right (enabled).

   ADVICE: If necessary, use the *Search* field to limit the number of user groups to be displayed in the selection window.

5. In the **Members** column, turn the slider of the group from which the user is to be removed to the left in the (disabled).

   ADVICE: If necessary, use the *Search* field to limit the number of user groups to be displayed in the selection window.

6. Click on **Save**.

Enabling or disabling a user account

IMPORTANT: If a user account is disabled, the user has no access to the KVM system.

How to enable or disable a user account:

1. In the menu, click on **User**.
2. Click on the user account you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Mark the check box **Enabled** to activate the user account.

   If you want to block access to the system with this user account, unmark the checkbox.

4. Click on **Save**.

Deleting a user account

How to delete a user account:

1. In the menu, click on **User**.
2. Click on the user account you want to delete and then click on **Delete**.
3. Confirm the confirmation prompt by clicking on **Yes** or cancel the process by clicking on **No**.

Administrating user groups

User groups enable the user to create a common rights profile for several users with the same rights and to add user accounts as members of this group.

This way, the rights of these user accounts do not have to be individually configured, which facilitates the rights administration within the KVM system.

NOTE: The administrator and any user with the *Superuser* right are authorised to create and delete user groups as well as edit the rights and the member list.

Creating a new user group

The user can create up to 256 user groups within the system.

How to create a new user group:

1. In the menu, click on **User groups**.
2. Click on **Add user group**.
3. Enter the following values in the dialog box:

Name:	Enter the username.
Comment:	If desired, enter a comment regarding the user account.
Enabled:	Mark this checkbox to activate the user account.

NOTE: If the user group is disabled, the group rights do *not* apply to the assigned members.

4. Click on **Save**.

IMPORTANT: Directly after the new user group has been created, it contains no rights within the system

Renaming a user group

How to rename a user group:

1. In the menu, click on **User groups**.
2. Click on the user group you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Enter the group name under **Name**.
4. Click on **Save**.

Changing the user group rights

The various user groups can be assigned with different rights.

The following table lists the different user rights. Further information about the rights is given on the indicated pages.

Name	Right	Page
Change own password	Change own password	page 48
Superuser right	Unrestricted access to the configuration of the system	page 47
Config Panel Login	Login to the *ConfigPanel* web application	page 48

Administrating user group members

How to administrate user group members:

1. In the menu, click on **User groups**.
2. Click on the user group you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the **Members** tab.
4. In the **Members** column, click on the slider of the users you want to add to the group (enabled).

   ADVICE: If necessary, use the *Search* field to limit the number of users to be displayed in the selection window.

5. In the **Members** column, click on the slider of the users you want to delete from the group (disabled).

   ADVICE: If necessary, use the *Search* field to limit the number of users to be displayed in the selection window.

6. Click on **Save**.

(De)activating a user group

How to (de)activate a user group:

1. In the menu, click on **User groups**.
2. Click on the user group you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Activate the **Enabled** checkbox to activate the user group.

   If you want to lock the access to the KVM system for members of this user group, deactivate the checkbox.
4. Click on **Save**.

Deleting a user group

How to delete a user group:

1. In the menu, click on **User groups**.
2. Click on the user group you want to delete and then click on **Delete**.
3. Confirm the confirmation prompt by clicking **Yes** or cancel the process by clicking **No**.

System rights

Rights for unrestricted access to the system (Superuser)

The *Superuser* right allows a user unrestricted access to the configuration of the KVM system.

NOTE: The information about the user's previously assigned rights remains stored when the *Superuser* right is activated and is reactivated when the right is revoked.

How to assign a user account with unrestricted access to the system:

1. In the menu, click on **Users** or **User groups**.
2. Click on the user account or the user group you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **System rights**.

4. Under **Superuser right**, select between the following options:

Yes:	Allow full access to the KVM system and the connected devices
No:	Deny full access to the KVM system and the connected devices

5. Click on **Save**.

Changing the login right to the web application

How to change the login right to the web application:

1. In the menu, click on **Users** or **User groups**.
2. Click on the user account or the user group you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **System rights.**
4. Under **Config Panel Login**, select between the following options:

Yes:	Allow access to web application
No:	Deny access to web application

5. Click on **Save**.

Rights to change your own password

How to change the right to change your own password:

1. In the menu, click on **Users** or **User groups**.
2. Click on the user account or the user group you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **System rights**.
4. Under **Change own password**, select between the following options:

Yes:	Allow users to change their own password
No:	Deny users the right to change their own password

5. Click on **Save**.

Advanced functions of the KVM system

Identifying a device by activating the Identification LED

Some devices provide an *Identification* LED on the front panel.

Use the web application to switch the device LEDs on or off in order to identify the devices in a rack, for example.

How to (de)activate the *Identification* LED of a device:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the device you want to configure.
3. Open the menu **Service tools** and select the entry **Ident LED**.
4. Click on **LED on** or **LED off**.
5. Click on the red **[X]** to close the window.

Saving and restoring the data of the KVM system

The backup function lets you save your configurations. You can reset your configurations with the restore function.

How to save the configuration of the KVM system:

1. In the menu, click on **System**.
2. Click on **Backup & restore**.
3. Click the **Backup** tab.
4. *Optional:* Enter a **Password** to secure the backup file or a **Comment**.
5. Select the scope of data you want to back up: You can back up either the **network settings** and/or the **Application settings**.
6. Click **Backup**.

How to restore the configuration of the KVM system:

1. In the menu, click on **System**.
2. Click on **Backup & restore**.
3. Click on **Restore** tab.
4. Click **Select file** and open a previously created backup file.
5. Use the information given under **Creation date** and **Comment** to check if you selected the right backup file.
6. Select the scope of data you want to restore: You can restore either the **network settings** and/or the **Application settings**.

   NOTE: If one of these options cannot be selected, the data for this option was not stored.

7. Click **Restore**.

2 MultiPower-NT

You can configure the settings of the central power supply and view the device's status information in the web application's *MultiPower-NT* menu,.

Basic configuration of a central power supply

Changing the name of a the central power supply

How to change the name of a the central power supply:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the device you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **General**.
4. Enter the name of the central power supply in the **Name** field of the **Device** section.
5. Click on **Save**.

Changing the comment of a central power supply

> **ADVICE:** For example, use the comment field to note the location of the central power supply.

How to change the comment of a central power supply:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the device you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **General**.
4. Enter a comment in the **Comment** field of the **Device** section.
5. Click on **Save**.

Changing the name of a power outlet

By default, power outlets are named **Power Outlet #** (**#** stands for the outlet number). You can assign an individual name to each power outlet.

> **ADVICE:** When using the **switch** function in the web application, the names are displayed to make it easier to identify the ports.

How to change the name of a power outlet:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the device you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on the tab **General**.
4. Enter the desired name in the row of the **outlet** you want to change (**Outlet label** section).
5. Repeat step 4. to change the name of another power outlet.
6. Click on **Save**.

Advanced features

Switching a »Power Out« socket

By default, the central power supply switches on all **Power Out** sockets. However, you can also switch each **Power Out** socket separately.

> **NOTE:** The status of the individual **Power Out** sockets (on/off) is stored and reset when restarting the central power supply.

How to switch a »Power Out« socket via »Config Panel«:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Mark the central power supply you want to switch.
3. Click on **Switch**.

   Now you can see a list of available **Power Out** sockets.
   The current status of each socket is shown on the right.
4. Click on the **Power Out** socket you want to switch.

> **NOTE:** By clicking on a **Power Out** socket, you can either switch it off or on.

Configuring monitoring values

In the *Monitoring* section, you can define values to be monitored and check the status of these values.

Selecting the values to be monitored

By default, the KVM system monitors a variety of central power supply's values.

If required, you can limit the evaluation and monitoring of properties.

How to manage the values to be monitored:

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the device you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on **Monitoring**.

4. Enable or disable individual monitoring values by sliding the slider to the *left* (**off**) or to the *right* (**on**).

> **NOTE:** In order to enable or disable *all* values you can use the check box in the header of the **Enabled** column.

5. Click on **Save**.

Viewing status information of a KVM extender

Using the configuration menu of a KVM extender, you can open a window displaying different KVM extender status information.

How to view the status information of a KVM extender

1. In the menu, click on **MultiPower-NT**.
2. Click on the KVM extender you want to configure and then click on **Configuration**.
3. Click on **Information**.
4. The following information is displayed in the dialog box that opens now:

MultiPower	
Name:	Device name
Device ID:	Physical ID
Status:	Current status (**on** or **off**)
Klasse:	Device class

Hardware information	
Firmware rev.:	Firmware version
Hardware rev.:	Hardware version
IP address A:	IP address of *Network* interface
MAC address A:	MAC address of *Network* interface
Outlets:	Number of power outlets
Serial number:	Serial number of central power supply

Link status	
Link detected:	Connection to the network established (**yes**) or interrupted (**no**).
Auto-negotiation:	The transmission speed and the duplex method have been configured automatically (**yes**) or manually by the administrator(**no**).
Speed:	Transmission speed
Duplex	Duplex method (**full** or **half**)

NOTE: In addition, the *monitoring* information of the device is displayed.

5. Click on **Close** to close the window.

NOTES

NOTES

NOTES

Das Handbuch wird fortlaufend aktualisiert und im Internet veröffentlicht.
The manual is constantly updated and available on our website.
https://gdsys.de/A9100289

Guntermann & Drunck GmbH

Obere Leimbach 9
57074 Siegen

Germany

www.gdsys.de
sales@gdsys.de