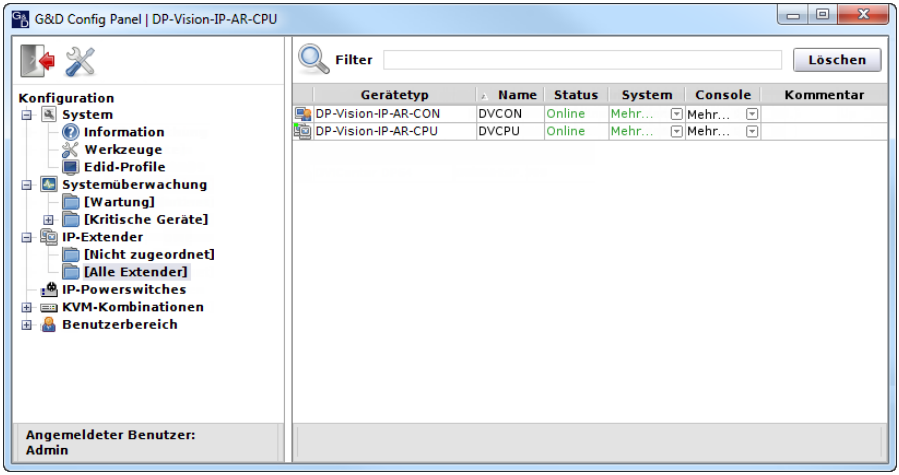
G&D DP-Vision-IP



DE Webapplikation »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

© Guntermann & Drunck GmbH 2017. Alle Rechte vorbehalten.

Version 1.00 – 12.05.2017
Software: 1.12.7

Guntermann & Drunck GmbH
Obere Leimbach 9
57074 Siegen

Germany

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

http://www.gdsys.de
sales@gdsys.de

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1: Grundfunktionen

Systemvoraussetzungen **6**
Java Runtime Environment 6

Erstkonfiguration der Netzwerkeinstellungen **6**

Erste Schritte **8**
Start der Webapplikation 8
Sicherheitshinweise des Webbrowsers 8
Benutzeranmeldung gegenüber der Webapplikation 9
Bedienung der Webapplikation 9
Die Benutzeroberfläche 9
Häufig verwendete Schaltflächen 11
Webapplikation beenden 11
Standardsprache der Webapplikation auswählen 11
Versionsnummer der Webapplikation anzeigen 12

Grundkonfiguration der Webapplikation **13**
Netzwerkeinstellungen 13
Konfiguration der Netzwerkschnittstelle 13
Konfiguration der globalen Netzwerkeinstellungen 14
Status der Netzwerkschnittstelle auslesen 15
Netzfilterregeln einrichten und administrieren 15
Neue Netzfilterregel erstellen 16
Bestehende Netzfilterregel bearbeiten 17
Bestehende Netzfilterregeln löschen 18
Reihenfolge bzw. Priorität der Netzfilterregeln ändern 19
Erstellung eines SSL-Zertifikats 20
Besonderheiten für komplexe KVM-Systeme 20
Erzeugen eines Certificate Authority-Zertifikats 20
Erzeugen eines beliebigen Zertifikats 22
X509-Zertifikat erstellen und signieren 23
PEM-Datei erstellen 23
Auswahl eines SSL-Zertifikats 23
Durchführung eines Firmware-Updates 25
Wiederherstellung der Werkseinstellungen 25
Neustart des KVM-Extenders durchführen 26

Netzwerkfunktionen der Geräte **27**
NTP-Server 27
Zeitsynchronisation mit einem NTP-Server 27
Manuelle Einstellung von Uhrzeit und Datum 28

Protokollierung von Syslog-Meldungen ... 29
Lokale Protokollierung der Syslog-Meldungen ... 29
Versand von Syslog-Meldung an einen Server ... 30
Lokale Syslog-Meldung einsehen und speichern ... 31
Benutzerauthentifizierung mit Verzeichnisdiensten ... 32

Monitoring-Funktionen ... 34
Monitoring-Werte einsehen ... 35
Auflistung der Werte durch Anwendung von Monitoring-Sets ... 35
Auflistung der Einzelwerte kritischer Geräte ... 35
Monitoring-Werte deaktivieren ... 35
Erweiterte Funktionen zur Verwaltung der kritischen Geräte ... 36
Hinweis auf den kritischen Status von Geräten ... 36
Auflistung der kritischen Geräte einsehen ... 36
Meldungen eines kritischen Gerätes als gesehen markieren ... 37
Verwaltung der Monitoring-Gruppen ... 37
Hinzufügen einer Monitoring-Gruppe ... 38
Namen und/oder Kommentar einer Monitoring-Gruppe ändern ... 38
Mitglieder einer Monitoring-Gruppe festlegen ... 39
Duplizieren einer Monitoring-Gruppe ... 39
Löschen einer Monitoring-Gruppe ... 40
Verwaltung der Monitoring-Sets ... 40
Hinzufügen eines Monitoring-Sets ... 41
Namen und/oder Kommentar eines Monitoring-Sets ändern ... 41
Mitglieder eines Monitoring-Sets festlegen ... 41
Auswahl eines Monitoring-Sets in der Ordner-Konfiguration ... 42
Duplizieren eines Monitoring-Sets ... 43
Löschen eines Monitoring-Sets ... 43

Geräteüberwachung via SNMP ... 44
Praktischer Einsatz des SNMP-Protokolls ... 44
Konfiguration des SNMP-Agents ... 44
Konfiguration von SNMP-Traps ... 46

Logbuch ... 49
Die Dialogmasken des Logbuchs ... 49
Der Dialog »Logbuch-Konfiguration« ... 49
Die Detailansicht eines Logbucheintrags ... 50
Grundfunktionen des Logbuchs ... 50
Erstellung eines neuen Logbucheintrags ... 50
Änderung eines Logbucheintrages ... 51
Löschen eines Logbucheintrages ... 52
Erweiterte Funktionen ... 52
Drucken von Logbucheinträgen ... 52
Exportieren von Logbucheinträgen ... 53
Kopieren von Logbucheinträgen ... 54

Gemeinsames Editieren der Einstellungen ... 55

Benutzer und Gruppen **56**
Effizienter Einsatz der Rechteverwaltung 56
Das Effektivrecht 56
Effizienter Einsatz der Benutzergruppen 57
Verwaltung von Benutzerkonten 57
Anlegen eines neuen Benutzerkontos 58
Änderung des Namens eines Benutzerkontos 59
Änderung des Passworts eines Benutzerkontos 59
Änderung der Rechte eines Benutzerkontos 60
Änderung der Gruppenzugehörigkeit eines Benutzerkontos 60
Aktivierung oder Deaktivierung eines Benutzerkontos 61
Löschen eines Benutzerkontos 61
Verwaltung von Benutzergruppen 61
Anlegen einer neuen Benutzergruppe 61
Änderung des Namens einer Benutzergruppe 62
Änderung der Rechte einer Benutzergruppe 62
Mitgliederverwaltung einer Benutzergruppe 63
Aktivierung oder Deaktivierung einer Benutzergruppe 63
Löschen einer Benutzergruppe 63
Systemrechte 64
Berechtigung zum uneingeschränkten Zugriff (Superuser) 64
Berechtigung zum Login in die Webapplikation 64
Berechtigung zur Änderung des eigenen Passworts 65

Der Ordner »KVM-Kombinationen« **66**
Ordnerverwaltung 66
Erstellen eines neuen Ordners 66
Ein Gerät einem Ordner zuordnen 67
Ein Gerät aus einem Ordner entfernen 67
Umbenennen eines Ordners 68
Löschen eines Ordners 68

Erweiterte Funktionen des KVM-Systems **69**
SNMP-Traps der Geräte temporär unterdrücken (Wartungsmodus) 69
Aktivierung bzw. Deaktivierung des Wartungsmodus 69
Auflistung der Geräte im Wartungsmodus einsehen 69
Identifizierung eines Gerätes durch Aktivierung der Identification-LED 69
Sicherung und Wiederherstellung der Daten des KVM-Systems 70
Verwaltung und Verwendung von EDID-Profilen 71
EDID-Profil eines Monitores einlesen 71
Übersicht der gespeicherten EDID-Profile 72

Kapitel 2: IP-Extender

Grundkonfiguration der IP-Extender **73**
Änderung des Namens eines IP-Extenders 73
Änderung des Kommentares eines IP-Extenders 73
Einen IP-Extender aus dem KVM-System löschen 74

Einrichtung der KVM-over-IP™-Verbindung **74**
KVM-over-IP-Verbindung des Rechnermoduls konfigurieren 75
Konfiguration der Netzwerkschnittstelle 75
Konfiguration der globalen Netzwerkeinstellungen 75
Konfiguration der KVM-over-IP-Verbindung 76
KVM-over-IP-Verbindung des Arbeitsplatzmoduls konfigurieren 77
Konfiguration der Netzwerkschnittstelle 77
Konfiguration der globalen Netzwerkeinstellungen 77
Konfiguration der KVM-over-IP-Verbindung 78
Erweiterte Einstellungen der KVM-over-IP-Verbindung 79
Bandbreite limitieren 79
Klassifizierung der IP-Pakete (DiffServ) 79
Signale (de)aktivieren 80

Konfigurationseinstellungen der IP-Extender **81**
Änderung des Hotkeys 81
Änderung der OSD-Taste 82
On-Screen-Display mit doppeltem Tastendruck starten 82
Änderung der Exklusiv-Taste 83
Änderung der Zeitspanne der Eingabesperre 83
Berechtigung für exklusiven Zugriff des Arbeitsplatzes 84
Änderung der Videobetriebsart der Arbeitsplätze 85
Auswahl des EDID-Modus des KVM-Extenders 85
Reduzierung der Farbtiefe der zu übertragenden Bilddaten 86
Verwendung des Freeze-Modus 87
Tastatur für Start des Arbeitsplatzmoduls erforderlich 88
Wartezeit des Bildschirmschoners einstellen 88
Tastaturlayout für Eingaben innerhalb des OSDs auswählen 89
Farbe der Informationseinblendung ändern 90
Anzeige der Informationseinblendung 90
Transparenz des On-Screen-Displays einstellen 91
Einstellungen für besondere Hardware 92
USB-HID-Modus auswählen 92
Unterstützung für Spezialtastaturen 94
Änderung des Scancode-Sets einer PS/2-Tastatur 94

Erweiterte Funktionen für KVM-Extender **95**
Statusinformationen eines KVM-Extenders einsehen 95
Verbindungsinformationen einsehen 96
Konfigurationseinstellungen übertragen 97

IP-Powerswitch **98**
Konfiguration 98
Einen IP-Powerswitch zum KVM-System hinzufügen 98
Einen IP-Powerswitch konfigurieren 99
Powerswitch-Steckdose dem KVM-Extender zuordnen 99
Einen IP-Powerswitch aus dem KVM-System löschen 100
Statusinformationen eines IP-Powerswitches einsehen 100

1 Grundfunktionen

Die Webapplikation **Config Panel** bietet eine grafische Benutzeroberfläche zur Konfiguration des KVM-Systems. Sie kann über einen unterstützten Webbrowser (s. Seite 6) 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
- komfortable Bedienung mit Drag & Drop-Funktion
- Überwachung verschiedener Eigenschaften des Systems
- erweiterte Netzwerkfunktionen (Netzfilter, Syslog, …)
- Backup- und Restore-Funktion

Systemvoraussetzungen

Die Webapplikation **Config Panel** ist eine Java-Anwendung, die innerhalb der Java Virtual Machine (JVM) ausgeführt wird.

Die Webapplikation verwendet die *Java Web Start*-Technologie. Diese Technologie erlaubt die Ausführung der Java-Anwendung, unabhängig von den Einstellungen und der Java-Kompatibilität des Webbrowsers.

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 6 beschriebenen Netzwerkeinstellungen anzupassen.

Java Runtime Environment

Die Webapplikation wird mit Java Web Start in der Laufzeitumgebung *Java Runtime Environment* (JRE) ausgeführt. Voraussetzung für den Start der Webapplikation ist die Installation einer Version ab 6 (Aktualisierung 37) der Laufzeitumgebung.

Der kostenlose Download ist auf folgender Website möglich:

http://java.com/de/download/

Erstkonfiguration der Netzwerkeinstellungen

HINWEIS: Im Auslieferungszustand sind folgende Einstellungen vorausgewählt:

- IP-Adresse der *Netzwerkschnittstelle A*: **172.17.0.10**
- 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 *172.17.0.100*.

3. Schalten Sie das Gerät ein.
4. Starten Sie den Webbrowser des Rechners und geben Sie in der Adresszeile die URL **172.17.0.10** ein.
5. Klicken Sie auf **Download Config Panel**.
6. Konfigurieren Sie die Netzwerkschnittstelle(n) und die globalen Netzwerkeinstellungen wie im Abschnitt *Netzwerkeinstellungen* auf Seite 13 f. beschrieben.
7. Entfernen Sie die Twisted-Pair-Kabelverbindung zwischen dem Rechner und dem Gerät.
8. 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

Die Webapplikation verwendet die *Java Web Start*-Technologie. Diese Technologie erlaubt die Ausführung der Java-Anwendung, unabhängig von den Einstellungen und der Java-Kompatibilität des Webbrowsers.

HINWEIS: Informationen zu den Systemvoraussetzungen der Webapplikation finden Sie auf Seite 6.

So starten Sie die Webapplikation:

1. Geben in der Adresszeile folgende URL ein:

   https://[IP-Adresse des Gerätes]

HINWEIS: Sie können die Startseite alternativ über eine „normale“ http-Verbindung (Port 80) öffnen. In diesem Fall haben Sie keine Möglichkeit, die Gegenseite (über ein Zertifikat) zu authentifizieren.

2. Klicken Sie auf **Download Config Panel**.

Sicherheitshinweise des Webbrowsers

Im Gerät, auf welchem die Webapplikation betrieben wird, ist ein SSL-Zertifikat hinterlegt, welches dem Webbrowser bzw. dem Benutzer erlaubt, die Gegenseite zu authentifizieren.

WICHTIG: Ersetzen Sie das im Auslieferungszustand des Geräts enthaltene Zertifikat durch ein individuelles, gerätebezogenes Zertifikat. Die Erstellung eines solchen Zertifikats wird ab Seite 20 beschrieben.

Benutzeranmeldung gegenüber der Webapplikation

Nach der Bestätigung der Zertifikate wird die Login-Maske angezeigt:

So loggen Sie sich in die Webapplikation ein:

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

Benutzername:	Geben Sie Ihren Benutzernamen ein.
Passwort:	Geben Sie das Passwort Ihres Benutzerkontos ein.
Sprachauswahl:	Wählen Sie die Sprache der Benutzeroberfläche: ▪ **(Default):** Standardeinstellung anwenden ▪ **English** ▪ **Deutsch**

2. Klicken Sie auf **Anmelden**.

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 59).

Die *voreingestellten* Zugangsdaten zum Administratorkonto lauten:

- **Benutzername:** Admin
- **Passwort:** 4658

Bedienung der Webapplikation

Die Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche der Webapplikation besteht aus vier Hauptbereichen:

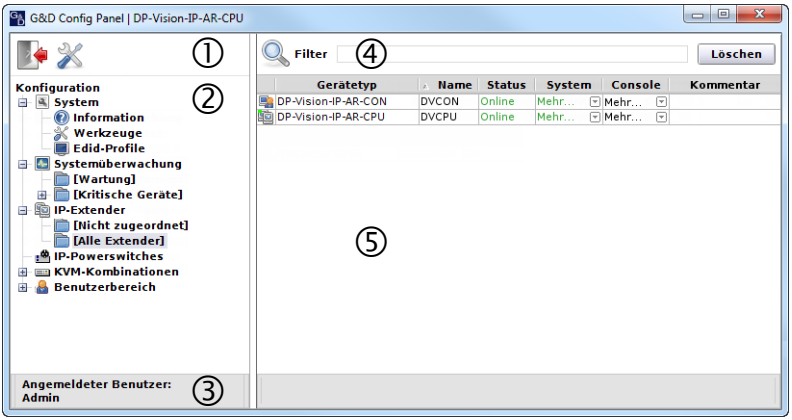


Abbildung 1: Benutzeroberfläche der Webapplikation

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

Symbolleiste ①:	Über die Symbolleiste können Sie jederzeit die aktive Sitzung beenden und haben Zugriff auf die Grundkonfiguration der Webapplikation.
Strukturansicht ②:	Die Strukturansicht enthält eine hierarchische Auflistung der Einstellungsmöglichkeiten. Öffnen oder schließen Sie einen Zweig durch einen Doppelklick oder durch Anklicken des [+] bzw. [-]-Symbols. Durch einen Rechtsklick auf **Konfiguration** bzw. auf einem leeren Bereich der Strukturansicht können Sie über das Kontextmenü alle Unterzweige anzeigen (**Alle anzeigen**) oder verbergen (**Alle verbergen**). Durch einen Rechtsklick auf einen auf- oder zugeklappten Eintrag der Strukturansicht können Sie über das Kontextmenü die untergeordneten Zweige **anzeigen** oder **verbergen**.
Benutzer-Anzeige ③:	Anzeige des an Webapplikation angemeldeten Benutzers
Filterfunktion ④:	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 der Spalte *Name* und/oder der Spalte *Gerätetyp* enthalten. Die Groß-/Kleinschreibung der Namen wird bei der Filterung ignoriert. Um die Filterung aufzuheben, klicken Sie auf **Löschen**.
Hauptansicht ⑤:	Nach der Auswahl eines Elementes der Strukturansicht ② werden hier die untergeordneten Elemente dargestellt.

TIPP: In der Hauptansicht der Zweige **KVM-Extender** und **KVM-Kombinationen** können Sie zwischen dem *Monitoring-* und dem *Info-Modus* umschalten.

Im *Monitoring-Modus* werden in der Hauptansicht die Werte der überwachten Elemente angezeigt. Im *Info-Modus* werden wichtige Informationen, wie beispielsweise die Firmware-Version, die IP- und MAC-Adresse(n) der Geräte angezeigt.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Tabelle und wählen Sie **Spaltenansicht > Monitoring** bzw. **Informationen**, um den gewünschten Modus zu aktivieren.

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:

Neu laden:	Erneutes Auslesen der Werte eines Dialoges aus der Datenbank des Systems. Von Ihnen durchgeführte Änderungen der Werte werden hierbei überschrieben.
OK:	Speicherung der eingegebenen Daten. *Der geöffnete Dialog wird geschlossen.*
Übernehmen:	Speicherung der eingegebenen Daten. *Der geöffnete Dialog wird weiterhin angezeigt.*
Abbrechen:	Die von Ihnen eingegebenen Daten werden verworfen und der Dialog geschlossen.
Drucken:	Aufruf des Druck-Dialog zur Auswahl des Druckers, der Seitenausrichtung und anderer Einstellungen. Nach der Auswahl der Einstellungen können die Informationen des Dialoges gedruckt werden.
Schließen:	Eingabe beenden und geöffneten Dialog schließen.

Webapplikation beenden

Mit der *Exit*-Funktion beenden Sie die Webapplikation.

WICHTIG: Verwenden Sie immer die *Logout*-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 **Exit**-Symbol (s. Abbildung rechts), um die Webapplikation zu beenden.

Standardsprache der Webapplikation auswählen

So ändern Sie die Standardsprache der Webapplikation:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **System**.
2. Doppelklicken Sie in der Hauptansicht auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **System**.

4. Wählen Sie im Feld **Sprache** die Standardsprache aus, die alle Benutzer der Webapplikation angezeigt bekommen, die die Sprache *(Default)* auswählen:

   - **Deutsch**
   - **English**

5. Klicken Sie auf **OK**, um die Daten zu speichern.

Versionsnummer der Webapplikation anzeigen

So zeigen Sie die Versionsnummer der Webapplikation an:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **System > Information**.
2. Doppelklicken Sie in der Hauptansicht auf **Allgemein**.
3. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Fenster zu schließen.

Grundkonfiguration der Webapplikation

Über das Werkzeugsymbol in der Symbolleiste haben Sie Zugriff auf die Grundkonfiguration der Webapplikation.

Netzwerkeinstellungen

Die Geräte mit integrierter Webapplikation sind 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 6.

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*:
  172.17.0.10
- 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 in der Symbolleiste auf das Werkzeugsymbol.
2. Klicken Sie auf die Reiter **Netzwerk > Schnittstellen**.

3. 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.
Verbindungstyp:	Wählen Sie aus, ob der Verbindungstyp automatisch (**Auto**) mit der Gegenstelle ausgehandelt werden soll oder ob einer der verfügbaren Typen fest einzustellen ist.

4. Klicken Sie auf **OK**, um die Daten zu 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 in der Symbolleiste auf das Werkzeugsymbol.
2. Klicken Sie auf die Reiter **Netzwerk** > **Schnittstellen**.
3. Erfassen Sie folgende Daten im Abschnitt **Globale Netzwerkeinstellungen**:

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.

4. Klicken Sie auf **OK**, um die Daten zu 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 in der Symbolleiste auf das Werkzeugsymbol.
2. Klicken Sie auf die Reiter **Netzwerk > Link-Status**.
3. 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**)

4. Klicken Sie auf **OK**, um das Fenster zu schließen.

Netzfilterregeln einrichten und administrieren

Im Auslieferungszustand der Geräte haben alle Netzwerkrechner Zugriff auf die Webapplikation **Config Panel** (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 in der Symbolleiste auf das Werkzeugsymbol.
2. Klicken Sie auf die Reiter **Netzwerk > Netzfilter**.
3. 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.

4. 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.

5. Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu verlassen.

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 in der Symbolleiste auf das Werkzeugsymbol.
2. Klicken Sie auf die Reiter **Netzwerk > Netzfilter**.
3. Markieren Sie in der Liste der bestehenden Netzfilterregeln die zu ändernde Regel.
4. Die aktuellen Einstellungen der Regel werden im oberen Bereich des Dialogs angezeigt. Prüfen und ändern Sie die folgenden Daten.

Interface:	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.

5. Klicken Sie auf **Ändern**, um die von Ihnen geänderten Daten zu speichern.
6. Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu verlassen.

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 in der Symbolleiste auf das Werkzeugsymbol.
2. Klicken Sie auf die Reiter **Netzwerk > Netzfilter**.
3. Markieren Sie in der Liste der bestehenden Netzfilterregeln die zu löschende Regel.
4. Klicken Sie auf **Entfernen**.
5. Bestätigen Sie die erscheinende Sicherheitsabfrage durch Klick auf **Ja** oder brechen Sie den Vorgang durch Klick auf **Nein** ab.
6. Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu verlassen.

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 in der Symbolleiste auf das Werkzeugsymbol.
2. Klicken Sie auf die Reiter **Netzwerk > Netzfilter**.
3. Markieren Sie in der Liste der bestehenden Netzfilterregeln jene Regel, deren Reihenfolge/Prorität Sie ändern möchten.
4. Klicken Sie auf (*Pfeil auf*), um die Priorität zu erhöhen oder auf (*Pfeil ab*), um die Priorität zu verringern.
5. Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu verlassen.

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: **http://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 20) zu verwenden.

Alternativ kann bei allen Geräten auch die identische PEM-Datei (s. Seite 23) 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 20) verwenden, können die Geräte miteinander kommunizieren.

So wählen Sie das zu verwendende SSL-Zertifikat:

HINWEIS: Durch die Auswahl und Aktivierung eines *anderen* Zertifikates werden alle aktiven Sitzungen der Webapplikation beendet!

1. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Werkzeugsymbol.
2. Klicken Sie auf den Reiter **Zertifikat**.
3. 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 **OK**, um den Dialog zu verlassen.

Durchführung eines Firmware-Updates

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

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

So aktualisieren Sie die Firmware:

1. Öffnen Sie die Webapplikation des Gerätes, dessen Firmware Sie akualisieren möchten.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Werkzeugsymbol.
3. Klicken Sie auf die Reiter **Werkzeuge** > **Firmware-Update**.
4. Geben Sie im Feld **Pfad** den Speicherort und den Namen der Update-Datei an.

   WICHTIG: Prüfen Sie anhand der Informationen der Felder *Gerät* und *Kommentar* des Dialogs, ob es sich um das gewünschte Gerät handelt.

   TIPP: Verwenden Sie die Datei-Schaltfläche, um den Speicherort und den Namen der Update-Datei über den Datei-Dialog auszuwählen.
5. Klicken Sie auf **Update ausführen**.
6. Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu verlassen.

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:

WICHTIG: Alle vom Anwender veränderten Einstellungen werden zurückgesetzt.

1. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Werkzeugsymbol.
2. Klicken Sie auf die Reiter **Werkzeuge** > **Werkseinstellungen**.

   WICHTIG: Prüfen Sie anhand der Informationen der Felder *Gerät* und *Kommentar* des Dialogs, ob es sich um den gewünschten Matrixswitch handelt.
3. Deaktivieren Sie die Option **Netzwerkkonfiguration zurücksetzen**, falls Sie die Konfiguration der Netzwerkschnittstellen beibehalten möchten.
4. Klicken Sie auf **Werkseinstellungen**, um die aktuelle Konfiguration zurückzusetzen.

Neustart des KVM-Extenders durchführen

Mit dieser Funktion starten Sie den KVM-Extender neu. Vor dem Neustart werden Sie zur Bestätigung aufgefordert, um einen versehentlichen Neustart zu verhindern.

So führen Sie einen Neustart des KVM-Extender über die Webapplikation aus:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **KVM-Extender > [Alle Extender]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das gewünschte Gerät und anschließend auf **Neustart** im Kontextmenü.

Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

TIPP: Alternativ können Sie den Neustart über das **Werkzeugsymbol** der Webapplikation durchführen. Klicken hierzu auf die Reiter **Werkzeuge > Neustart** und anschließend auf Neustart durchführen.

Netzwerkfunktionen der Geräte

Verschiedene 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 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 44 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 Strukturbaum auf **KVM-Extender > [Alle Extender]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Klicken Sie auf den Reiter **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 IP-Adresse eines Zeitservers ein.
NTP-Server 2:	Geben Sie *optional* die IP-Adresse eines zweiten Zeitservers ein.
Zeitzone:	Wählen Sie aus dem Pull-Down-Menü die Zeitzone Ihres Standorts aus.

5. Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu verlassen.

Manuelle Einstellung von Uhrzeit und Datum

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

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **KVM-Extender > [Alle Extender]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.
3. Klicken Sie auf die Reiter **Netzwerk > NTP-Server**.
4. Deaktivieren Sie in diesem Dialog gegebenenfalls die Option **NTP-Zeitsynchronisation**, da andernfalls die manuelle Einstellung von Uhrzeit und Datum nicht möglich ist.
5. Geben Sie im Feld **Uhrzeit** die aktuelle Zeit im Format *hh:mm:ss* ein.
6. Geben Sie im Feld **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 **OK**.

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 Strukturbaum auf **KVM-Extender > [Alle Extender]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Klicken Sie auf den Reiter **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 **OK**, um den Dialog zu verlassen.

Versand von Syslog-Meldung an einen Server

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

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **KVM-Extender > [Alle Extender]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Klicken Sie auf den Reiter **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 **OK**, um den Dialog zu verlassen.

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 Strukturbaum auf **System > Information**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.
3. Doppelklicken Sie in der Hauptansicht auf **Syslog**.
4. Klicken Sie auf **SysLogs abrufen**.

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

   TIPP: Klicken Sie gegebenenfalls auf **Speichern**, um die Meldungen in einer Textdatei zu speichern. Daraufhin erscheint ein Datei-Dialog, der Ihnen die Auswahl des Speicherortes und eines Dateinamens ermöglicht.

   Klicken Sie abschließend erneut auf **Speichern**.

5. Klicken Sie auf **OK**, 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 33) 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 Strukturbaum auf **KVM-Extender > [Alle Extender]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk > Authentifizierung** und erfassen Sie 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.

4. Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu verlassen.

Monitoring-Funktionen

In den gerätespezifischen Zweigen (beispielsweise *KVM-Extender*) sowie in den Zweigen *KVM-Kombinationen* und *Kritische Geräte* des Strukturbaums können Sie die aktuellen Monitoring-Werte der Geräte des KVM-Systems einsehen.

Die verschiedenen Statusinformationen eines Gerätes können wahlweise als Einzelwerte oder in thematisch sortierten Monitoring-Gruppen angezeigt werden. Die folgende Abbildung zeigt beispielsweise den Einzelwert *Status* und drei verschiedene Monitoring-Gruppen:

	Name	Status	Gruppe #1	Gruppe #2	Gruppe #3
	Gerät #1	Online	Mehr...	Mehr...	Mehr...
	Gerät #2	Online	Mehr...	Mehr...	Mehr...
	Gerät #3	Online	Mehr...	Mehr...	Mehr...
	Gerät #4	Online	Mehr...	Mehr...	Mehr...
	Gerät #5	Online	Mehr...	Mehr...	Mehr...

Abbildung 2: Detailansicht einer exemplarischen Monitoring-Tabelle

Bei *Einzelwerten* (im obigen Beispiel der Wert *Status*) 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.

Die *Monitoring-Gruppen* erlauben Ihnen verschiedene Einzelwerte zu Gruppen zusammenzufassen. In der Tabelle wird Ihnen bei den Monitoring-Gruppen angezeigt, ob alle Werte einwandfrei (*grün*) oder mindestens ein Wert auffällig ist (*rot*).

Durch einen Klick auf den Pfeil innerhalb der Tabellenspalte, werden die verschiedenen Einzelwerte der Gruppe in einem separaten Fenster angezeigt.

Monitoring-Werte einsehen

Die Darstellung der Monitoring-Werte erfolgt in den unterschiedlichen Zweigen des Strukturbaums hauptsächlich durch Anwendung verschiedener Monitoring-Sets.

In einigen Zweigen (beispielsweise *Kritische Geräte*) wird von der Webapplikation eine andere Ansicht vorgegeben.

Auflistung der Werte durch Anwendung von Monitoring-Sets

Ein solches Monitoring-Set definiert die anzuzeigenden Einzelwerte und Gruppen.

In den Tabellenzellen der *Einzelwerte* können Sie sofort erkennen, ob der Status einwandfrei oder auffällig ist und diesen ablesen.

Die *Monitoring-Gruppen* hingegen fassen verschiedene Einzelwerte zu Gruppen zusammen. In der Tabellenzelle einer Monitoring-Gruppe wird angezeigt, ob alle Werte einwandfrei (grün) oder mindestens ein Wert auffällig ist (rot).

Ein Klick auf den Pfeil innerhalb der Tabellenspalte öffnet ein Fenster mit Detailinformationen zu den Einzelwerten der Gruppe.

TIPP: Detaillierte Informationen zu Monitoring-Gruppen und -Sets finden Sie auf den folgenden Seiten dieses Kapitels.

Auflistung der Einzelwerte kritischer Geräte

Liegt bei einem Gerät mindestens ein auffälliger Wert vor, erfolgt die zusätzliche Auflistung des Gerätes im Zweig Kritische Geräte. Hier werden ausschließlich die auffälligen (roten) Werte in der Tabelle angezeigt, um einen schnellen Überblick über die kritischen Monitoring-Werte zu ermöglichen.

HINWEIS: Um eine schnelle Übersicht über die auffälligen Werte zu ermöglichen, wird hier auf die Anwendung von Monitoring-Sets verzichtet.

Monitoring-Werte deaktivieren

Sie können beliebige Monitoring-Werte deaktivieren. Diese Werte werden daraufhin nicht mehr in der Webapplikation angezeigt.

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

So (de)aktivieren Sie Monitoring-Werte:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **KVM-Extender > [Alle Extender]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Monitoring**.

Der Dialog besteht aus zwei Tabellen, in welchen die Monitoring-Werte des KVM-Systems aufgelistet werden:

Aktiviert:	Auflistung der aktivierten Monitoring-Werte.
Deaktiviert:	Auflistung der deaktivierten Monitoring-Werten.

Für eine bessere Übersicht werden die Werte – sowohl in der linken, als auch in der rechten Spalte – gruppiert dargestellt.

4. Markieren Sie den Monitoring-Wert, welchen Sie (de)aktivieren möchten.
5. Klicken Sie auf (*Pfeil rechts*), um den Monitoring-Wert zu deaktivieren oder auf (*Pfeil links*), um diesen zu aktivieren.
6. Klicken Sie auf **OK**, um die geänderten Einstellungen zu speichern.

Erweiterte Funktionen zur Verwaltung der kritischen Geräte

Wie bereits erwähnt, werden im Zweig *Kritische Geräte* die Geräte aufgelistet, bei welchen mindestens ein Wert außerhalb des Sollbereichs liegt.

HINWEIS: Für jede Geräteklasse innerhalb des KVM-Systems (z. B. *KVM-Extender*) wird ein Unterzweig eingeblendet.

Hinweis auf den kritischen Status von Geräten

Falls ein Wert außerhalb des Sollbereichs liegt, wird der Zweig rot markiert und unterhalb der Hauptansicht werden Sie durch einen blinkenden Hinweis auf den Sachverhalt aufmerksam gemacht.

TIPP: Erscheint ein blinkender Hinweis am unteren Rand der Hauptansicht, können Sie durch Betätigung der Tastenkombination **Strg+Space** sofort den Zweig *Kritische Geräte* öffnen.

Klicken Sie mit dem Mauszeiger auf den blinkenden Hinweis, um die Auflistung der Unstimmigkeiten in einem separaten Fenster anzuzeigen.

Auflistung der kritischen Geräte einsehen

So zeigen Sie die Auflistung der kritischen Geräte an:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf die Ordner **Systemüberwachung > Kritische Geräte**.

   In der Hauptansicht werden die betroffenen Geräte aufgelistet. Die kritischen Werte werden in der Tabellenansicht angezeigt.

TIPP: Klicken Sie auf einen Unterzweig des Ordners, um die Auflistung der Geräte auf eine bestimmte Geräteklasse einzugrenzen

Meldungen eines kritischen Gerätes als gesehen markieren

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

In einem solchen Fall, können alle auffälligen Werte eines Gerätes als gesehen markiert werden. Hierdurch erreichen Sie folgendes Programmverhalten:

- Ein Gerät, dessen auffällige Werte als gesehen markiert wurden, führt nicht zu einer blinkenden Statuszeile.
- Die Darstellung der „gesehenen" Werte erfolgt in allen Tabellenzellen, Infodialogen und Monitoring-Fenstern mit gelber Farbhinterlegung.
- Wenn in einer Monitoring-Gruppe als gelesen markierte kritische Werte enthalten sind, wird – wie üblich – in der Tabellenspalte *Fehler* angezeigt. Zusätzlich wird die Tabellenzelle gelb hinterlegt.

HINWEIS: Die Markierung bezieht sich ausschließlich auf, zum Zeitpunkt der Ausführung der Funktion, auffällige Werte. Wird ein weiterer Monitoring-Wert eines solchen Gerätes auffällig, weist die Webapplikation hierauf hin.

So markieren Sie die Monitoring-Meldungen eines Gerätes als gelesen:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf die Ordner **Systemüberwachung > Kritische Geräte**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste aus das gewünschte Gerät und anschließend auf den Eintrag **Gesehen** des Kontextmenüs.

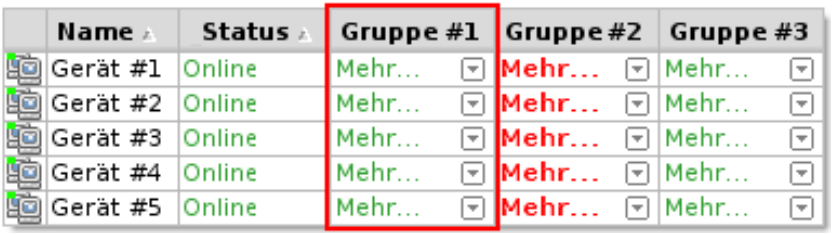
Verwaltung der Monitoring-Gruppen

WICHTIG: Die angelegten Monitoring-Gruppen sind ausschließlich in dem Zweig des Strukturbaums verfügbar, in welchem sie angelegt wurden.

Wurde eine Monitoring-Gruppe innerhalb eines gerätespezifischen Zweiges angelegt, ist diese im Zweig *KVM-Kombinationen* nicht verfügbar!

In der Webapplikation **Config Panel** sind einige Monitoring-Gruppen bereits vorkonfiguriert. Diese Gruppen können weder editiert noch gelöscht werden. Das Duplizieren und die anschließende individuelle Anpassung der Gruppe an Ihre Wünsche ist möglich.

Die vorkonfigurierten bzw. von Ihnen erstellten Gruppen werden – sofern sie im angewendeten Monitoring-Set enthalten sind (s. Seite 42 ff.) – in der Monitoring-Tabelle angezeigt:



	Name	Status	Gruppe #1	Gruppe #2	Gruppe #3
	Gerät #1	Online	Mehr...	Mehr...	Mehr...
	Gerät #2	Online	Mehr...	Mehr...	Mehr...
	Gerät #3	Online	Mehr...	Mehr...	Mehr...
	Gerät #4	Online	Mehr...	Mehr...	Mehr...
	Gerät #5	Online	Mehr...	Mehr...	Mehr...

Abbildung 3: Status der Werte der Monitoring-Gruppe »Gruppe #1« verschiedener Geräte

TIPP: Aufgrund der hohen Anzahl an Einzelwerten ist es empfehlenswert, die wichtigsten Werte als Einzelwerte und die übrigen in thematischen Gruppen gegliedert anzuzeigen.

Sie erreichen so den schnellen Überblick und eine platzsparende Darstellung.

Hinzufügen einer Monitoring-Gruppe

So legen Sie eine neue Monitoring-Gruppe an:

1. Klicken Sie im Strukturbaum mit der rechten Maustaste auf die oberste Ebene eines gerätespezifischen Zweiges (beispielsweise *KVM-Extender*) oder auf den Zweig *KVM-Kombinationen*.
2. Klicken Sie auf den Eintrag **Monitoring-Gruppen** im Kontextmenü.
3. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
4. Erfassen Sie den Namen und ggf. einen optionalen Kommentar der neuen Gruppe.
5. Klicken Sie auf **OK**, um die neue Gruppe anzulegen.

Namen und/oder Kommentar einer Monitoring-Gruppe ändern

So ändern Sie den Namen und/oder Kommentar einer Monitoring-Gruppe:

1. Klicken Sie im Strukturbaum mit der rechten Maustaste auf die oberste Ebene eines gerätespezifischen Zweiges (beispielsweise *KVM-Extender*) oder auf den Zweig *KVM-Kombinationen*.
2. Klicken Sie auf den Eintrag **Monitoring-Gruppen** im Kontextmenü.
3. Wählen Sie die zu editierende Gruppe und klicken Sie auf **Ändern**.
4. Ändern Sie den Namen und/oder den optionalen Kommentar der Gruppe.
5. Klicken Sie auf **OK**, um die geänderten Einstellungen zu speichern.

Mitglieder einer Monitoring-Gruppe festlegen

So legen Sie die Mitglieder einer Monitoring-Gruppe fest:

1. Klicken Sie im Strukturbaum mit der rechten Maustaste auf die oberste Ebene eines gerätespezifischen Zweiges (beispielsweise *KVM-Extender*) oder auf den Zweig *KVM-Kombinationen*.
2. Klicken Sie auf den Eintrag **Monitoring-Gruppen** im Kontextmenü.
3. Wählen Sie die zu editierende Gruppe und klicken Sie auf **Ändern**.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Mitglieder**.

   Hier haben Sie die Möglichkeit, Mitglieder der Monitoring-Gruppe hinzuzufügen oder aus dieser zu entfernen.

   Der Dialog besteht aus zwei Tabellen, in welchen die Monitoring-Werte des KVM-Systems aufgelistet werden:

Nicht zugeordnet:	Anzeige von Monitoring-Werten, die dieser Gruppe *nicht* zugeordnet sind.
Zugeordnete Gruppenmitglieder:	Anzeige von Monitoring-Werten, die dieser Gruppe zugeordnet sind.

5. Markieren Sie den Monitoring-Wert, welchen Sie der Gruppe hinzufügen oder aus dieser entfernen möchten.
6. Klicken Sie auf (*Pfeil rechts*), um den Monitoring-Wert der Gruppe hinzuzufügen oder auf (*Pfeil links*), um diesen aus der Mitgliederliste zu entfernen.
7. Klicken Sie auf **OK**, um die geänderten Einstellungen zu speichern.

Duplizieren einer Monitoring-Gruppe

In vielen gerätespezifischen Zweigen, wie auch im Zweig *KVM-Kombinationen*, sind einige Gruppen vorkonfiguriert. Diese Gruppen werden in der Auflistung in hellgrauer Schrift dargestellt.

WICHTIG: Das Bearbeiten und Löschen dieser Gruppen ist *nicht* möglich.

Möchten Sie eine neue Gruppe auf Basis einer bereits bestehenden Gruppe erstellen, können Sie die bestehende Gruppe zunächst duplizieren und das Duplikat anschließend bearbeiten.

So duplizieren Sie eine Monitoring-Gruppe:

1. Klicken Sie im Strukturbaum mit der rechten Maustaste auf die oberste Ebene eines gerätespezifischen Zweiges (beispielsweise *KVM-Extender*) oder auf den Zweig *KVM-Kombinationen*.
2. Klicken Sie auf den Eintrag **Monitoring-Gruppen** im Kontextmenü.
3. Wählen Sie die zu duplizierende Gruppe und klicken Sie auf **Ändern**.

4. Erfassen Sie den Namen der neuen Gruppe und ggf. einen optionalen Kommentar der Gruppe.
5. Klicken Sie auf **Duplizieren**, um die bestehende Gruppe zu duplizieren.
6. Bearbeiten Sie die neue Gruppe, wie auf den vorangegangenen Seite beschrieben oder klicken Sie auf **Schließen**, um das Fenster zu schließen.

Löschen einer Monitoring-Gruppe

In vielen gerätespezifischen Zweigen, wie auch im Zweig *KVM-Kombinationen*, sind einige Gruppen vorkonfiguriert. Diese Gruppen werden in der Auflistung in hellgrauer Schrift dargestellt.

WICHTIG: Das Bearbeiten und Löschen dieser Gruppen ist *nicht* möglich.

So löschen Sie eine Monitoring-Gruppe:

1. Klicken Sie im Strukturbaum mit der rechten Maustaste auf die oberste Ebene eines gerätespezifischen Zweiges (beispielsweise *KVM-Extender*) oder auf den Zweig *KVM-Kombinationen*.
2. Klicken Sie auf den Eintrag **Monitoring-Gruppen** im Kontextmenü.
3. Wählen Sie die zu löschende Gruppe und klicken Sie auf **Löschen**.
4. Bestätigen Sie die erscheinende Sicherheitsabfrage durch Klick auf **Ja** oder brechen Sie den Vorgang durch Klick auf **Nein** ab.
5. Klicken Sie auf **Schließen**, um die geänderten Einstellungen zu speichern.

Verwaltung der Monitoring-Sets

Ein Monitoring-Set definiert die anzuzeigenden Einzelwerte und Gruppen eines Unterordners des Zweiges *KVM-Kombinationen* oder eines gerätespezifischen Zweiges:

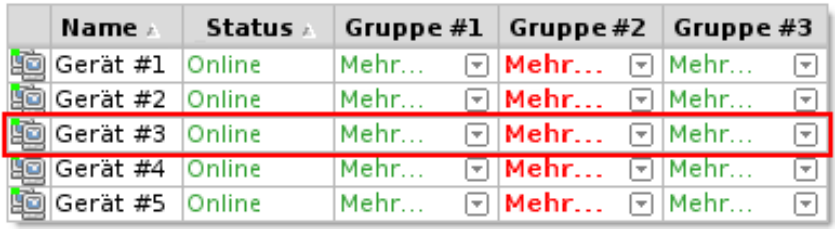


Abbildung 4: Status des Einzelwertes *Status* und dreier Gruppen eines Monitoring-Sets

In der Webapplikation **Config Panel** sind einige Monitoring-Sets bereits vorkonfiguriert. Diese Sets können weder editiert noch gelöscht werden. Das Duplizieren und die anschließende individuelle Anpassung des Sets an Ihre Wünsche ist möglich.

Alternativ ist das Erstellen und die anschließende Konfiguration einer neuen Gruppe möglich.

WICHTIG: Die angelegten Monitoring-Sets sind ausschließlich in dem Zweig des Strukturbaums verfügbar, in welchem Sie angelegt wurden.

Wurde ein Monitoring-Set beispielsweise innerhalb eines gerätespezifischen Zweiges angelegt, ist dieses im Zweig *KVM-Kombinationen* nicht verfügbar!

Hinzufügen eines Monitoring-Sets

So legen Sie ein neues Monitoring-Set an:

1. Klicken Sie im Strukturbaum mit der rechten Maustaste auf die oberste Ebene eines gerätespezifischen Zweiges (beispielsweise *KVM-Extender*) oder auf den Zweig *KVM-Kombinationen*.
2. Klicken Sie auf den Eintrag **Monitoring-Set** im Kontextmenü.
3. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
4. Erfassen Sie den Namen und ggf. einen optionalen Kommentar des neuen Sets.
5. Klicken Sie auf **OK**, um das neue Set anzulegen.

Namen und/oder Kommentar eines Monitoring-Sets ändern

So ändern Sie den Namen und/oder Kommentar eines Monitoring-Sets:

1. Klicken Sie im Strukturbaum mit der rechten Maustaste auf die oberste Ebene eines gerätespezifischen Zweiges (beispielsweise *KVM-Extender*) oder auf den Zweig *KVM-Kombinationen*.
2. Klicken Sie auf den Eintrag **Monitoring-Sets** im Kontextmenü.
3. Wählen Sie das zu editierende Set und klicken Sie auf **Ändern**.
4. Ändern Sie den Namen und/oder den optionalen Kommentar des Sets.
5. Klicken Sie auf **OK**, um die geänderten Einstellungen zu speichern.

Mitglieder eines Monitoring-Sets festlegen

WICHTIG: Legen Sie die im Monitoring-Set zu berücksichtigenden Monitoring-Gruppen (s. Seite 37 ff.) unbedingt *vor* dem Erstellen eines Sets an!

So legen Sie die Mitglieder eines Monitoring-Sets fest:

1. Klicken Sie im Strukturbaum mit der rechten Maustaste auf die oberste Ebene eines gerätespezifischen Zweiges (beispielsweise *KVM-Extender*) oder auf den Zweig *KVM-Kombinationen*.
2. Klicken Sie auf den Eintrag **Monitoring-Sets** im Kontextmenü.
3. Wählen Sie das zu editierende Set und klicken Sie auf **Ändern**.

4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Mitglieder**.

   Hier haben Sie die Möglichkeit, dem Monitoring-Set Mitglieder hinzuzufügen oder solche aus diesem zu entfernen.

   Der Dialog besteht aus zwei Tabellen, in welchen die Monitoring-Werte des KVM-Systems aufgelistet werden. Die Werte werden in die Kategorien *Einzelwerte* und *Gruppen (Spalten)* unterteilt.

   HINWEIS: Klicken Sie auf **[-]** im Titel einer Kategorie, um die Inhalte dieser Kategorie auszublenden. Ein Klick auf **[+]** blendet die Inhalte ein.

   Die verschiedenen Werte werden entweder in der linken oder rechten Tabelle aufgelistet:

Nicht zugeordnet:	Anzeige von Einzelwerten und Monitoring-Gruppen, die diesem Set *nicht* zugeordnet sind.
Zugeordnete Gruppenmitglieder:	Anzeige von Einzelwerten und Monitoring-Gruppen, die diesem Set zugeordnet sind.

5. Markieren Sie den Einzelwert oder die Monitoring-Gruppe, den bzw. die Sie dem Set hinzufügen oder aus diesem entfernen möchten.

6. Klicken Sie auf (*Pfeil rechts*), um das ausgewählte Element dem Set hinzuzufügen oder auf (*Pfeil links*), um diesen aus dem Set zu entfernen.

7. Klicken Sie auf **OK**, um die geänderten Einstellungen zu speichern.

Auswahl eines Monitoring-Sets in der Ordner-Konfiguration

Nach der Erstellung eines Monitoring-Sets können Sie dieses in der Konfiguration eines (oder mehrer) Ordner des Strukturbaums aktivieren.

So aktivieren Sie ein Monitoring-Set:

1. Klicken Sie im Strukturbaum mit der rechten Maustaste auf die oberste Ebene eines gerätespezifischen Zweiges (beispielsweise *KVM-Extender*) oder auf den Zweig *KVM-Kombinationen*.

2. Klicken Sie auf den Eintrag **Konfiguration** im Kontextmenü.

3. Wählen Sie im Feld **Monitoring-Set** das gewünschte Set aus.

   WICHTIG: Die angelegten Monitoring-Sets sind ausschließlich in dem Zweig des Strukturbaums verfügbar, in welchem Sie angelegt wurden.

   Wurde ein Monitoring-Set beispielsweise im Zweig *KVM-Extender* angelegt, ist dieses im Zweig *KVM-Kombinationen* nicht verfügbar!

4. Klicken Sie auf **OK**, um das ausgewählte Set zu aktivieren.

Duplizieren eines Monitoring-Sets

In vielen gerätespezifischen Zweigen, wie auch im Zweig *KVM-Kombinationen*, sind einige Sets vorkonfiguriert. Diese Sets werden in der Auflistung in hellgrauer Schrift dargestellt.

WICHTIG: Das Bearbeiten und Löschen dieser Sets ist *nicht* möglich.

Möchten Sie ein neues Set auf Basis eines bereits bestehenden Sets erstellen, können Sie das bestehende Set zunächst duplizieren und das Duplikat anschließend bearbeiten.

So duplizieren Sie ein Monitoring-Set:

1. Klicken Sie im Strukturbaum mit der rechten Maustaste auf die oberste Ebene eines gerätespezifischen Zweiges (beispielsweise *KVM-Extender*) oder auf den Zweig *KVM-Kombinationen*.
2. Klicken Sie auf den Eintrag **Monitoring-Sets** im Kontextmenü.
3. Wählen Sie das zu duplizierende Set und klicken Sie auf **Ändern**.
4. Erfassen Sie den Namen des neuen Sets und ggf. einen optionalen Kommentar der Gruppe.
5. Klicken Sie auf Duplizieren, um das bestehende Set zu duplizieren.
6. Bearbeiten Sie das neue Set, wie auf den vorangegangenen Seite beschrieben oder klicken Sie auf **Schließen**, um das Fenster zu schließen.

Löschen eines Monitoring-Sets

In vielen gerätespezifischen Zweigen, wie auch im Zweig *KVM-Kombinationen*, sind einige Sets vorkonfiguriert. Diese Sets werden in der Auflistung in hellgrauer Schrift dargestellt.

WICHTIG: Das Bearbeiten und Löschen dieser Sets ist *nicht* möglich.

So löschen Sie ein Monitoring-Set:

1. Klicken Sie im Strukturbaum mit der rechten Maustaste auf die oberste Ebene eines gerätespezifischen Zweiges (beispielsweise *KVM-Extender*) oder auf den Zweig *KVM-Kombinationen*.
2. Klicken Sie auf den Eintrag **Monitoring-Sets** im Kontextmenü.
3. Wählen Sie die zu löschende Set und klicken Sie auf **Löschen**.
4. Bestätigen Sie die erscheinende Sicherheitsabfrage durch Klick auf **Ja** oder brechen Sie den Vorgang durch Klick auf **Nein** ab.
5. Klicken Sie auf **Schließen**, um die geänderten Einstellungen zu speichern.

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 Strukturbaum auf **KVM-Extender > [Alle Extender]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.
3. Klicken Sie auf die Reiter **Netzwerk > SNMP Agent**.
4. Erfassen Sie im Abschnitt *Global* folgende Daten:

Aktiviert:	Durch Auswahl des entsprechenden Eintrags schalten Sie den SNMP-Agent aus (**Aus**) 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.

5. 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**) 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 der *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.

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

Access:	Aktivieren Sie den lesenden Zugriff (**View**) 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.

7. Klicken Sie auf **OK**, um die Daten zu speichern und den Dialog zu verlassen.

Konfiguration von SNMP-Traps

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

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **KVM-Extender > [Alle Extender]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.
3. Klicken Sie auf die Reiter **Netzwerk > 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.
Notification type:	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 **OK**, um die Daten zu speichern und den Dialog zu verlassen.

So löschen Sie einen vorhandenen Trap:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **KVM-Extender > [Alle Extender]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.
3. Klicken Sie auf die Reiter **Netzwerk > SNMP-Trap**.
4. Klicken Sie in der Zeile des zu löschenden Receivers auf **Löschen**.
5. Klicken Sie auf **OK**, um die Daten zu speichern und den Dialog zu verlassen.

So generieren Sie ein Test-Event:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **KVM-Extender > [Alle Extender]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.
3. Klicken Sie auf die Reiter **Netzwerk > SNMP-Trap**.
4. Klicken Sie auf **Test-Event generieren**.
5. Klicken Sie auf **OK**, um die Daten zu speichern und den Dialog zu verlassen.

HINWEIS: Bei korrekter Konfiguration wird die *Trap*-Meldung innerhalb Ihres *Network Management Systems* angezegt.

Logbuch

Im *Logbuch* eines Gerätes des KVM-Systems können Sie beliebige Informationen erfassen.

> **TIPP:** Notieren Sie beispielsweise geplante Änderungen an der Konfiguration des Gerätes und weisen Sie dem Eintrag den Status »offen« zu.
>
> Nach der Durchführung der Änderungen weisen Sie dem Logbuch-Eintrag den Status »erledigt« zu. Der Zeitpunkt der Erledigung kann später im Logbuch „nachschlagen“ werden.

Die Logbücher der verschiedenen Geräte können – zum Zwecke der Archivierung oder für die Weiterbearbeitung mit anderen Programmen – ausgedruckt, in die Zwischenablage kopiert oder in eine Datei exportiert werden.

Die Dialogmasken des Logbuchs

Nach dem Aufruf des Logbuchs wird Ihnen im Dialog »Logbuch-Konfiguration« eine Übersicht der bereits gespeicherten Logbucheinträge angezeigt.

Durch einen Doppelklick auf einen Logbucheintrag wird die Detailansicht geöffnet.

Der Dialog »Logbuch-Konfiguration«

Im Dialog *Logbuch-Konfiguration* werden die bisher zu einem Gerät erfassten Logbucheinträge in Tabellenform aufgelistet.

Hier können Sie *Betreff* und *Status* (»Offen« oder »Erledigt«) sowie das *Datum* der letzten Bearbeitung jedes Eintrages sofort erkennen.

> **HINWEIS:** Die Sortierung der Tabelle erfolgt standardmäßig in absteigender Reihenfolge nach den Inhalten der Spalte »Status«. Dies wird durch ein kleines Dreieck im Kopf dieser Spalte angezeigt.
>
> Möchten Sie nach den Inhalten einer anderen Spalte sortieren, klicken Sie auf den Kopf der gewünschten Spalte. Ein weiterer Klick kehrt die Sortierreihenfolge um.

Folgende Aktionen sind im Logbuch möglich:

- **Hinzufügen:** Erstellung eines neuen Logbucheintrags
- **Ändern:** Aktualisierung eines bestehenden Logbucheintrags
- **Löschen:** Löschen eines Logbucheintrags
- **Drucken:** Logbucheintrag drucken
- **Exportieren:** Daten des Logbucheintrags in csv-Datei exportieren
- **Kopieren:** Details des Logbucheintrags in die Zwischenablage kopieren

Die Detailansicht eines Logbucheintrags

Die Detailansicht eines Logbucheintrages wird durch nach einem Doppelklick auf einen Eintrag angezeigt. Sie stellt Ihnen folgende Informationen zur Verfügung:

Betreff:	Kurztitel (max. 128 Zeichen), der in der Übersichtstabelle und dem Ausdruck einen schnellen Überblick erlaubt
Body:	detaillierte Beschreibung (max. 1.024 Zeichen)
Status:	aktueller Status (»Offen« bzw. »Erledigt«)
Ersteller:	Benutzername des Erstellers des Logbucheintrags
Erstellt:	Datum und Uhrzeit der ursprünglichen Erstellung
Letzter Bearbeiter:	Benutzername des Anwenders, der den Eintrag zuletzt geändert hat
Zuletzt bearbeitet:	Datum und Uhrzeit der letzten Änderung des Eintrags

Im oberen Teil des Dialogs sind einige besondere Schaltflächen angeordnet, die folgende Funkionalität bereitstellen:

- **(Pfeil links):** Anzeige des vorherigen Logbucheintrags (falls vorhanden)
- **Drucken:** Logbucheintrag drucken
- **Exportieren:** Daten des Logbucheintrags in csv-Datei exportieren
- **Kopieren:** Details des Logbucheintrags in die Zwischenablage kopieren
- **(Pfeil rechts):** Anzeige des nächsten Logbucheintrags (falls vorhanden)

HINWEIS: Die Funktionen der Schaltfächen *Drucken*, *Exportieren* und *Kopieren* entsprechen den gleichnamigen Einträgen im Kontextmenü der Logbucheinträge.

Diese Funktionen werden auf den folgenden Seiten erläutert.

Grundfunktionen des Logbuchs

Mit den Grundfunktionen des Logbuchs erstellen Sie neue oder bearbeiten bzw. löschen bereits erfasste Logbucheinträge.

WICHTIG: Für verschiedene Geräte innerhalb des KVM-Systems werden separate Logbücher geführt!

Erstellung eines neuen Logbucheintrags

So erstellen Sie einen neuen Eintrag im Logbuch eines Gerätes:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf den Ordner, der das Gerät enthält, dessen Logbuch Sie öffnen möchten.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das gewünschte Gerät und anschließend auf **Logbuch** im Kontextmenü.
3. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.

4. Geben Sie den **Betreff** (max. 128 Zeichen) des Logbucheintrages ein.

> **TIPP:** Der Betreff wird in der Übersicht der Logbucheinträge angezeigt und erlaubt einen schnellen Überblick über die Einträge.

5. Geben Sie im Feld **Body** – falls gewünscht – eine detaillierte Beschreibung (max. 1.024 Zeichen) des Logbucheintrags ein.

6. Klicken Sie auf **OK**, um den neuen Eintrag im Logbuch zu speichern.

Änderung eines Logbucheintrages

So ändern Sie den Logbucheintrag eines Gerätes:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf den Ordner, der das Gerät enthält, dessen Logbuch Sie öffnen möchten.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das gewünschte Gerät anschließend auf **Logbuch** im Kontextmenü.

3. Klicken Sie auf den zu editierenden Eintrag und anschließend auf **Ändern**.

4. Ändern Sie ggf. den **Betreff** (max. 128 Zeichen) des Logbucheintrages ein.

> **TIPP:** Der Betreff wird in der Übersicht der Logbucheinträge angezeigt und erlaubt einen schnellen Überblick über die Einträge.

5. Ändern Sie ggf. im Feld **Body** die detaillierte Beschreibung (max. 1.024 Zeichen) des Logbucheintrags.

6. Wählen Sie im Feld **Status** zwischen den Optionen »Offen« und »Erledigt«.

7. Zu Ihrer Information werden in diesem Dialog zusätzlich folgende Informationen angezeigt:

Ersteller:	Name des Benutzers des KVM-Systems, der den Logbucheintrag erstellt hat
Erstellt:	Datum und Uhrzeit der ursprünglichen Erfassung des Eintrags
Letzter Bearbeiter:	Name des Benutzers des KVM-Systems, der den Logbucheintrag zuletzt geändert hat
Zuletzt bearbeitet:	Datum und Uhrzeit der letzten Änderung des Eintrags

8. Klicken Sie auf **OK**, um den Logbucheintrag zu speichern.

Löschen eines Logbucheintrages

So löschen Sie den Logbucheintrag eines Gerätes:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf den Ordner, der das Gerät enthält, dessen Logbuch Sie öffnen möchten.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das gewünschte Gerät anschließend auf **Logbuch** im Kontextmenü.
3. Klicken Sie auf den zu löschenden Eintrag und anschließend auf **Löschen**.
4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage durch Klick auf **Ja** oder brechen Sie den Vorgang durch Klick auf **Nein** ab.

Erweiterte Funktionen

Die erweiterten Funktionen erlauben Ihnen den Druck oder Export der Logbucheinträge. Alternativ können die Daten eines Logbucheintrages in die Zwischenablage kopiert werden.

Die erweiterten Funktionen können wahlweise über die Schaltflächen im Detail-Dialog des Logbuches aufgerufen werden. Alternativ können Sie diese Funktionen auch über das Kontextmenü des Dialog »Logbuch-Konfiguration« ausführen.

HINWEIS: Nur bei Aufruf der Funktionen über das Kontextmenü können die Funktionen auf mehrere Logbucheinträge gleichzeitig angewendet werden.

Drucken von Logbucheinträgen

So drucken Sie einen oder mehrere Logbucheinträge:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf den Ordner, der das Gerät enthält, dessen Logbuch Sie öffnen möchten.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das gewünschte Gerät anschließend auf **Logbuch** im Kontextmenü.
3. Markieren Sie einen oder mehrere der bereits erfassten Logbucheinträge.

   HINWEIS: Zur Auswahl mehrerer Logbucheinträge halten Sie die **Strg**-Taste gedrückt, während Sie die verschiedenen Einträge mit der Maus auswählen.

4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen der markieren Einträge und anschließend auf **Drucken**.
5. Wählen Sie den **Drucker**, auf welchem das Dokument ausgegeben werden soll.

   HINWEIS: Falls gewünscht können Sie zusätzlich die Überschrift, die Anzahl der Kopien, das Seitenformat und die Randeinstellungen anpassen.

6. Klicken Sie auf **Drucken**.

Exportieren von Logbucheinträgen

Mit der Export-Funktion exportieren Sie die Daten eines Logbucheintrages in eine CSV-Datei.

Dieses Dateiformat wird üblicherweise für den Datenaustausch zwischen verschiedenen Programmen verwendet. Eine mit der Webapplikation **Config Panel** erstellte CSV-Datei kann beispielsweise mit allen gängigen Tabellenkalkulationsprogrammen eingelesen werden.

> **HINWEIS:** Die Abkürzung CSV steht für *Comma-Separated Values*.

So exportieren Sie einen oder mehrere Logbucheinträge:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf den Ordner, der das Gerät enthält, dessen Logbuch Sie öffnen möchten.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das gewünschte Gerät anschließend auf **Logbuch** im Kontextmenü.
3. Markieren Sie einen oder mehrere der bereits erfassten Logbucheinträge.

   > **HINWEIS:** Zur Auswahl mehrerer Logbucheinträge halten Sie die **Strg**-Taste gedrückt, während Sie die verschiedenen Einträge mit der Maus auswählen.

4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen der markieren Einträge und anschließend auf **Exportieren**.
5. Wählen Sie im Bereich **Datei** des Dialogs, den Speicherort sowie den Dateinamen der zu erstellenden Datei.
6. Im Bereich Konfiguration haben Sie folgende Einstellungsmöglichkeiten:

Spaltenüberschriften:	Wählen Sie, ob die Spaltenüberschriften (*Betreff*, *Body*, …) in der CSV-Datei ausgegeben werden sollen. Optionen: **Ja**, **Nein**
Trennzeichen:	Wählen Sie das gewünschte Trennzeichen zwischen den verschiedenen Datenfeldern in der CSV-Datei. Optionen: **Tabulator**, **Semikolon**, **Komma**, **Leerzeichen**

7. Klicken Sie auf **Exportieren**.

Kopieren von Logbucheinträgen

Alternativ zur Export-Funktion, welche eine CSV-Datei erstellt, können Logbucheinträge mit der Kopieren-Funktion in die Zwischenablage des Betriebssystems kopiert werden.

Das Einfügen der kopierten Daten ist anschließend in jede Anwendung möglich, die auf die Zwischenablage zugreifen kann.

So kopieren Sie einen oder mehrere Logbucheinträge:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf den Ordner, der das Gerät enthält, dessen Logbuch Sie öffnen möchten.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das gewünschte Gerät anschließend auf **Logbuch** im Kontextmenü.
3. Markieren Sie einen oder mehrere der bereits erfassten Logbucheinträge.

   HINWEIS: Zur Auswahl mehrerer Logbucheinträge halten Sie die **Strg**-Taste gedrückt, während Sie die verschiedenen Einträge mit der Maus auswählen.

4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen der markieren Einträge und anschließend auf **Kopieren**.
5. Öffnen Sie ein Dokument in der Anwendung, in welche Sie die Daten kopieren möchten, und betätigen Sie die Tastenkombination **Strg+V**.

Gemeinsames Editieren der Einstellungen

Die Webapplikation erlaubt das gemeinsame Editieren der Einstellungen durch zwei Benutzer mit entsprechenden Rechten.

Ändern zwei Benutzer die Einstellungen desselben Bereichs – beispielsweise die Einstellungen eines Benutzerkontos – so weist die Webapplikation durch folgende Markierungen auf die Änderungen durch den anderen Benutzer hin:

- Oberhalb der Schaltflächen des Dialogs erscheint die Meldung *Einstellungen wurden aktualisiert* in grüner Schrift.
- Die geänderte Einstellung und gegebenenfalls die Registerkarte, auf der diese Einstellung zu finden ist, wird ebenfalls in grüner Schrift dargestellt.

Sie haben folgende Möglichkeiten, die von Ihnen erfassten Daten zu verarbeiten:

Daten verwerfen:	1. Klicken Sie auf **Neu laden**, um die aktuellen Werte des Dialogs aus der Datenbank zu lesen.
Alle Daten überschreiben:	1. Klicken Sie auf **Übernehmen**. 2. Klicken Sie auf **Alle Daten überschreiben**.
Nur von Ihnen geänderte Werte speichern:	1. Klicken Sie auf **Übernehmen**. 2. Klicken Sie auf **Nur eigene Änderungen 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 Strukturbaum auf **Benutzerbereich > Benutzer**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Anzeigebereich und anschließend auf **Neu** im Kontextmenü.
3. Erfassen Sie folgende Daten innerhalb der Dialogmaske:

Name:	Geben Sie den gewünschten Benutzernamen ein.
Passwort:	Geben Sie das Passwort des Benutzerkontos ein.
Passwort wiederholen:	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.

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

4. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

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

Fügen Sie das Benutzerkonto einer bestehenden Benutzergruppe hinzu oder erteilen Sie dem Benutzerkonto individuelle Rechte (s. Seite 60).

Änderung des Namens eines Benutzerkontos

So ändern Sie den Namen eines Benutzerkontos:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **Benutzerbereich > Benutzer**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu editierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.
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 **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Änderung des Passworts eines Benutzerkontos

So ändern Sie das Passwort eines Benutzerkontos:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **Benutzerbereich > Benutzer**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.
3. Klicken Sie auf **Passwort ändern**.
4. Ändern Sie folgende Daten innerhalb der Dialogmaske:

Neues 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.

5. Zur Speicherung des neuen Passworts klicken Sie auf **OK**.
6. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu 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
Change own password	Änderung des eigenen Passworts	Seite 65
Superuser right	Zugriff auf die Konfiguration des Systems uneingeschränkt möglich	Seite 64
WebIf login	Login mit der Webapplikation **Config Panel**	Seite 64

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 Strukturbaum auf **Benutzerbereich > Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu konfigurierende Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Mitglieder**.

   Hier haben Sie die Möglichkeit, Mitglieder der Benutzergruppe hinzuzufügen oder aus dieser zu entfernen.

   Der Dialog besteht aus zwei Tabellen, in welchen die Benutzerkonten des Systems aufgelistet werden:

Nicht zugeordnet:	Anzeige der Benutzerkonten, die dieser Gruppe *nicht* zugeordnet sind.
Zugeordnete Gruppenmitglieder:	Anzeige der Benutzerkonten, die dieser Gruppe zugeordnet sind.

4. Markieren Sie das Benutzerkonto, welches Sie der Gruppe hinzufügen oder aus dieser entfernen möchten.
5. Klicken Sie auf (*Pfeil rechts*), um das Benutzerkonto der Gruppe hinzuzufügen oder auf (*Pfeil links*), um dieses aus der Mitgliederliste zu entfernen.

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 Strukturbaum auf **Benutzerbereich > Benutzer**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu (de)aktivierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.
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 **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Löschen eines Benutzerkontos

So löschen Sie ein Benutzerkonto:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **Benutzerbereich > Benutzer**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu löschende Benutzerkonto und anschließend auf **Löschen** im Kontextmenü.
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 Strukturbaum auf **Benutzerbereich > Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Anzeigebereich und anschließend auf **Neu** im Kontextmenü.

3. Erfassen Sie folgende Daten innerhalb der Dialogmaske:

Name:	Geben Sie den gewünschten Namen der Benutzergruppe ein.
Aktiviert:	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Benutzergruppe zu aktivieren.
	HINWEIS: Ist die Benutzergruppe deaktiviert, wirken sich die Rechte der Gruppe *nicht* auf die zugeordneten Mitglieder aus.
Kommentar:	Erfassen Sie hier – falls gewünscht – einen beliebigen Kommentar zur Benutzergruppe.

4. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu 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 Strukturbaum auf **Benutzerbereich > Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu editierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.
3. Geben Sie im Feld **Name** den gewünschten Namen der Benutzergruppe ein.
4. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu 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
Change own password	Änderung des eigenen Passworts	Seite 65
Superuser right	Zugriff auf die Konfiguration des Systems uneingeschränkt möglich	Seite 64
WebIf login	Login mit der Webapplikation **Config Panel**	Seite 64

Mitgliederverwaltung einer Benutzergruppe

So verwalten Sie die Mitglieder einer Benutzergruppe:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **Benutzerbereich > Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu editierende Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Mitglieder**.

   Hier haben Sie die Möglichkeit, Mitglieder der Benutzergruppe hinzuzufügen oder aus dieser zu entfernen.

   Der Dialog besteht aus zwei Tabellen, in welchen die Benutzerkonten des KVM-Systems aufgelistet werden:

Nicht zugeordnet:	Anzeige von Benutzerkonten, die dieser Gruppe *nicht* zugeordnet sind.
Zugeordnete Gruppenmitglieder:	Anzeige von Benutzerkonten, die dieser Gruppe zugeordnet sind.

4. Markieren Sie das Benutzerkonto, welches Sie der Gruppe hinzufügen oder aus dieser entfernen möchten.
5. Klicken Sie auf (*Pfeil rechts*), um das Benutzerkonto der Gruppe hinzuzufügen oder auf (*Pfeil links*), um dieses aus der Mitgliederliste zu entfernen.

Aktivierung oder Deaktivierung einer Benutzergruppe

So aktivieren oder deaktivieren Sie eine Benutzergruppe:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **Benutzerbereich > Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu (de)aktivierende Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.
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 **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Löschen einer Benutzergruppe

So löschen Sie eine Benutzergruppe:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **Benutzerbereich > Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu löschende Benutzergruppe und anschließend auf **Löschen** im Kontextmenü.
3. Bestätigen Sie die erscheinende Sicherheitsabfrage durch Klick auf **Ja** oder brechen Sie den Vorgang durch Klick auf **Nein** ab.

Systemrechte

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. Möchten Sie dieses Recht eines Benutzerkontos ändern, klicken Sie im Strukturbaum auf **Benutzerbereich > Benutzer**.

   Im Falle einer Benutzergruppe klicken Sie auf **Benutzerbereich > Benutzergruppen**.

2. Klicken Sie im Anzeigebereich mit der rechten Maustaste auf das zu konfigurierende Benutzerkonto bzw. die Benutzergruppeund anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.

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 **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Berechtigung zum Login in die Webapplikation

So ändern Sie die Berechtigung zum Login mit der Webapplikation:

1. Möchten Sie dieses Recht eines Benutzerkontos ändern, klicken Sie im Strukturbaum auf **Benutzerbereich > Benutzer**.

   Im Falle einer Benutzergruppe klicken Sie auf **Benutzerbereich > Benutzergruppen**.

2. Doppelklicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto bzw. die Benutzergruppe.

3. Klicken Sie auf den Reiter **System-Rechte**.

4. Wählen Sie im Feld **Web-Interface Login** zwischen folgenden Optionen:

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

5. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Berechtigung zur Änderung des eigenen Passworts

So ändern Sie die Berechtigung zur Änderung des eigenen Passworts:

1. Möchten Sie dieses Recht eines Benutzerkontos ändern, klicken Sie im Strukturbaum auf **Benutzerbereich > Benutzer**.

   Im Falle einer Benutzergruppe klicken Sie auf **Benutzerbereich > Benutzergruppen**.

2. Klicken Sie im Anzeigebereich mit der rechten Maustaste auf das zu konfigurierende Benutzerkonto bzw. die Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.

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 **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Der Ordner »KVM-Kombinationen«

Im Ordner *KVM-Kombinationen* können Sie verschiedene Geräte in beliebigen Ordnern gruppieren. Speziell in größeren Systemen haben Sie so die Möglichkeit, einen guten Überblick zu bewahren.

Sie können die Geräte beispielsweise nach Standorten (z. B. Serverraum) oder nach beliebigen anderen Merkmalen (z. B. Betriebssystem des angeschlossenen Computers) gruppieren.

TIPP: Innerhalb eines Ordners können Sie Geräte *verschiedener* Klassen – beispielsweise Target-Module eines Matrixsystems oder Extender – gruppieren.

Ordnerverwaltung

Im Ordner *KVM-Kombinationen* sind folgende Systemordner enthalten:

[Nicht zugeordnet]:	In diesem Ordner werden alle Geräte aufgeführt, die bisher keiner KVM-Kombination zugeordnet sind.
[Alle Geräte]:	In diesem Ordner werden alle Geräte des KVM-Systems aufgelistet.

HINWEIS: Die Systemordner können weder gelöscht noch umbenannt werden.

Erstellen eines neuen Ordners

So erstellen Sie einen leeren Ordner:

1. Klicken Sie im Strukturbaum mit der rechten Maustaste auf **KVM-Kombinationen** und anschließend auf **Neuer Ordner** im Kontextmenü.

   TIPP: Möchten Sie einen Unterordner erstellen, klicken Sie im Kontextmenü des übergeordneten Ordners auf den Eintrag **Neuer Ordner**.

2. Geben Sie im Feld **Name** die gewünschte Bezeichnung ein.
3. *Optional:* Geben Sie im Feld **Kommentar** einen Kommentar ein.
4. Klicken Sie auf **OK**, um den Ordner zu erstellen.

Ein Gerät einem Ordner zuordnen

HINWEIS: Jedes Gerät kann in beliebig vielen Unterordnern enthalten sein.

So gruppieren Sie *verbundene Geräte* in einem neuen Ordner:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **KVM-Kombinationen > [Alle Geräte]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Gerät eines Verbundes und anschließend auf **Verbundene Geräte gruppieren** im Kontextmenü.
3. Geben Sie im Feld **Name** die gewünschte Bezeichnung des neuen Ordners ein.
4. *Optional:* Geben Sie im Feld **Kommentar** einen Kommentar ein.
5. Klicken Sie auf **OK**, um die Geräte im neuen Ordner zu gruppieren.

So ordnen Sie ein Gerät einem bestehenden Ordner zu:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **KVM-Kombinationen > [Alle Geräte]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zuzuordnende Gerät und anschließend auf **Gerät kopieren** im Kontextmenü.
3. Öffnen Sie den Ordner, welcher das Gerät zugeordnet werden soll.
4. Klicken Sie in der Hauptansicht mit der rechten Maustaste und anschließend auf **Gerät einfügen** im Kontextmenü.

Ein Gerät aus einem Ordner entfernen

Das Entfernen eines Gerätes aus einem Ordner kann wahlweise durch das Verschieben des Gerätes in die Gruppe *[Nicht zugeordnet]* oder durch Auswahl des Eintrags **Aus Position entfernen** im Kontextmenü erreicht werden.

So heben Sie die Zuordnung eines Target-Moduls zu einem Ordner auf:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **KVM-Kombinationen > [Alle Geräte]**.
2. Öffnen Sie den Ordner, welcher das Gerät aktuell zugeordnet ist.

   Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Gerät, dessen Zuordnung Sie löschen möchten und anschließend auf **Aus Position entfernen** im Kontextmenü.

Umbenennen eines Ordners

So benennen Sie einen Ordner um:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **KVM-Kombinationen > [Alle Geräte]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den umzubenennenden Ordner und anschließend auf **Ordner umbenennen** im Kontextmenü.
3. Editieren Sie den Namen und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

Löschen eines Ordners

Von Ihnen erstellte Ordner können jederzeit gelöscht werden.

Beinhaltet ein Ordner während des Löschvorgangs Geräte, werden diese automatisch in die Gruppe *[Nicht zugeordnet]* verschoben.

HINWEIS: Die Systemordner *[Nicht zugeordnet]* und *[Alle Geräte]* werden durch die Webapplikation verwaltet und können *nicht* gelöscht werden.

So löschen Sie einen Ordner:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **KVM-Kombinationen > [Alle Geräte]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu löschenden Ordner und anschließend auf **Ordner löschen** im Kontextmenü.

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

3. Bestätigen Sie die erscheinende Sicherheitsabfrage durch Klick auf **Ja** oder brechen Sie den Vorgang durch Klick auf **Nein** ab.

Erweiterte Funktionen des KVM-Systems

SNMP-Traps der Geräte temporär unterdrücken (Wartungsmodus)

Durch Aktivierung des Wartungsmodus (*Maintenance*-Modus) können Sie die Aussendung von SNMP-Traps (s. Seite 46) von Geräten, an welchen beispielsweise Installationsarbeiten durchgeführt werden, gezielt deaktivieren.

Nach Abschluss der Installationsarbeiten und Deaktivierung des Wartungsmodus werden die Statusmeldungen wieder angezeigt bzw. gemeldet.

Aktivierung bzw. Deaktivierung des Wartungsmodus

So (de)aktivieren Sie den Wartungsmodus eines Gerätes:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **KVM-Extender > [Alle Extender]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Gerät und anschließend auf **Wartung > An** bzw. **Wartung > Aus** im Kontextmenü.

Auflistung der Geräte im Wartungsmodus einsehen

So zeigen Sie die Auflistung der Geräte im Wartungsmodus an:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf die Ordner **Systemüberwachung > Wartung**.

   In der Hauptansicht werden die entsprechenden Geräte aufgelistet.

> **TIPP:** In *allen* Ansichten werden Geräte im Wartungsmodus gelb hinterlegt dargestellt.

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 Strukturbaum auf **KVM-Extender > [Alle Extender]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Gerät und anschließend auf **Identification-LED > An** bzw. **Identification-LED > Aus** im Kontextmenü.

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.

TIPP: Die Sicherung sowie die Wiederherstellung der Konfiguration können Sie wahlweise über den Eintrag **System > Werkzeuge** im Strukturbaum oder über das **Werkzeugsymbol > Werkzeuge** starten.

So sichern Sie die Konfigurationseinstellungen des KVM-Systems:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **System > Werkzeuge**.
2. Klicken Sie auf **Backup**.
3. Geben Sie im Feld **Pfad** den Speicherort und den Namen der Backup-Datei an.

   TIPP: Verwenden Sie die Datei-Schaltfläche, um den Speicherort und den Namen der Backup-Datei über den Datei-Dialog auszuwählen.

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 Strukturbaum auf **System > Werkzeuge**.
2. Klicken Sie auf **Restore**.
3. Geben Sie im Feld **Pfad** den Speicherort und den Namen der Backup-Datei an.

   TIPP: Verwenden Sie die Datei-Schaltfläche, um den Speicherort und den Namen der Backup-Datei über den Datei-Dialog auszuwählen.

4. Prüfen Sie anhand der Informationen der Felder **Erstellungs-Datum** und **Kommentar** des Dialogs, ob es sich um die gewünschten Backup-Datei handelt.
5. 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.

6. Klicken Sie auf **Restore**.
7. Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu verlassen.

Verwaltung und Verwendung von EDID-Profilen

Die EDID-Informationen (*Extended Display Identification Data*) eines Monitors informieren die Grafikkarte des angeschlossenen Rechners u. a. über verschiedene technische Eigenschaften des Gerätes.

Für bestimmte Auflösungen werden zusätzlich spezielle Profile mitgeliefert.

EDID-Profil eines Monitores einlesen

HINWEIS: Ein EDID-Profil kann wahlweise direkt aus einem angeschlossenen Arbeitsplatzmonitor oder aus einer bin-Datei eingelesen werden.

So lesen Sie das EDID-Profil eines angeschlossenen Monitores ein:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **System > EDID-Profile**.
2. Klicken Sie im Anzeigebereich mit der rechten Maustaste und anschließend auf **Hinzufügen** im Kontextmenü.
3. Klicken Sie auf **Erlernen**.
4. Markieren Sie das Arbeitsplatzmodul, an welches der Monitor, dessen EDID-Informationen Sie einlesen möchten, angeschlossen ist.

   HINWEIS: Klicken Sie gegebenenfalls auf **[+]**, um die Auflistung der angeschlossenen Monitore einzublenden.

5. Klicken Sie auf **Ok**.

   HINWEIS: Die Felder **Name** und **Kommentar** des Profils werden automatisch vorbefüllt und der Inhalt der EDID-Informationen angezeigt.

6. Ändern Sie – falls gewünscht – die Informationen in den Feldern **Name** und/oder **Kommentar**.
7. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

So lesen Sie das EDID-Profil eines Monitores aus einer Datei ein:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **System > EDID-Profile**.
2. Klicken Sie im Anzeigebereich mit der rechten Maustaste und anschließend auf **Hinzufügen** im Kontextmenü.
3. Klicken Sie auf **Durchsuchen**.
4. Wählen Sie über den Datei-Dialog die zu importierende bin-Datei und klicken Sie auf **Öffnen**.

HINWEIS: Die Felder **Name** und **Kommentar** des Profils werden automatisch vorbefüllt und der Inhalt der EDID-Informationen angezeigt.

5. Ändern Sie – falls gewünscht – die Informationen in den Feldern **Name** und/oder **Kommentar**.
6. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Übersicht der gespeicherten EDID-Profile

Eine Übersicht der im KVM-System gespeicherten EDID-Profile ist im Zweig **System > EDID-Profile** des Strukturbaums einsehbar.

Über das Kontextmenü ist das *Hinzufügen* sowie das *Löschen* und *Ändern* der vom Benutzer hinzugefügten Profile möglich.

HINWEIS: Die Durchführung dieser Aktionen erfolgt nach den auf den vorangegangen Seiten beschriebenen Anweisungen.

HINWEIS: Die Auswahl und Aktivierung eines EDID-Profils für einen bestimmten Videokanal wird auf Seite 78 beschrieben.

2 IP-Extender

Über den Eintrag *IP-Extender* im Strukturbaum der Webapplikation können Sie verschiedene Einstellungen der KVM-Extenders konfigurieren und Statusinformationen des Gerätes einsehen.

Grundkonfiguration der IP-Extender

Änderung des Namens eines IP-Extenders

So ändern Sie den Namen eines IP-Extenders:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu konfigurierende Rechner- oder Arbeitsplatzmodul und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.
3. Geben Sie im Feld **Name** den gewünschten Namen des KVM-Extenders ein.
4. Klicken Sie auf **OK**, um die Daten zu speichern.

Änderung des Kommentares eines IP-Extenders

Im Listenfeld der Webapplikation wird neben dem Namen eines KVM-Extenders auch der erfasste Kommentar angezeigt.

> **TIPP:** Verwenden Sie das Kommentarfeld beispielsweise um den Standort des IP-Extenders zu vermerken.

So ändern Sie den Kommentar eines IP-Extenders:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu konfigurierende Rechner- oder Arbeitsplatzmodul und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.
3. Geben Sie im Feld **Kommentar** einen beliebigen Kommentar ein.
4. Klicken Sie auf **OK**, um die Daten zu speichern.

Einen IP-Extender aus dem KVM-System löschen

Wird ein bereits bekannter IP-Extender durch das System nicht gefunden, geht das System davon aus, dass das Gerät ausgeschaltet ist.

Falls ein IP-Extender dauerhaft aus dem System entfernt wurde, können Sie dieses manuell aus der Auflistung der IP-Extender löschen.

HINWEIS: Es können ausschließlich ausgeschaltete IP-Extender gelöscht werden.

So löschen Sie einen ausgeschalteten oder vom System getrennten IP-Extender:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu löschende Rechner- oder Arbeitsplatzmodul und anschließend auf **Löschen** im Kontextmenü.
3. Bestätigen Sie die erscheinende Sicherheitsabfrage durch Klick auf **Ja** oder brechen Sie den Vorgang durch Klick auf **Nein** ab.

Einrichtung der KVM-over-IP™-Verbindung

WICHTIG: Ändern Sie die voreingestellten IP-Adressen, bevor Sie mehrere Rechner- bzw. Arbeitsplatzmodule in das Produktivnetzwerk integrieren!

Die Signalübertragung zwischen dem Rechner- und dem Arbeitsplatzmodul erfolgt mittels G&Ds **KVM-over-IP**™-Technologie über ein Gigabit-Ethernet (Layer 3).

Für die Kommunikation zweier Module miteinander sind verschiedene Einstellungen erforderlich. In der Werkseinstellung sind die Module so konfiguriert, dass ein Rechner- und ein Arbeitsplatzmodul sofort eine Direktverbindung aufbauen können.

Alle Rechnermodule werden mit der IP-Adresse **172.17.0.10** und alle Arbeitsplatzmodule mit der IP-Adresse **172.17.0.11** vorkonfiguriert.

TIPP: Falls Ihnen die IP-Adresse eines bereits konfigurierten Arbeitsplatz- oder Rechnermoduls unbekannt ist, können Sie diese über die Log-Ausgaben des Gerätes ermitteln. Weiterführende Informationen finden Sie im Installationshandbuch.

KVM-over-IP-Verbindung des Rechnermoduls konfigurieren

Konfiguration der Netzwerkschnittstelle

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. Starten Sie die Webapplikation des **Rechnermoduls**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Werkzeugsymbol.
3. Klicken Sie auf die Reiter **Netzwerk > Schnittstellen**.
4. 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.

5. Klicken Sie auf **OK**, um die Daten zu speichern.

Konfiguration der globalen Netzwerkeinstellungen

Die globalen Netzwerkeinstellungen stellen auch in komplexen Netzwerken sicher, dass der IP-Extender aus allen Teilnetzwerken erreichbar ist.

So konfigurieren Sie die globalen Netzwerkeinstellungen:

1. Starten Sie die Webapplikation des **Rechnermoduls**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Werkzeugsymbol.
3. Klicken Sie auf die Reiter **Netzwerk** > **Schnittstellen**.

4. Erfassen Sie folgende Daten im Abschnitt **Globale Netzwerkeinstellungen**:

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.

5. Klicken Sie auf **OK**, um die Daten zu speichern.

Konfiguration der KVM-over-IP-Verbindung

Für den Aufbau der **KVM-over-IP**-Verbindung durch das Arbeitsplatzmodul sind die Angabe der **IP-Adresse** des Rechnermoduls (Host) sowie die Angabe des **Control Ports** des Rechnermoduls erforderlich.

HINWEIS: Die Konfiguration der **Communication Ports** und **Data Ports** werden automatisch zwischen beiden Modulen ausgetauscht.

So konfigurieren Sie die KVM-over-IP-Verbindung:

1. Starten Sie die Webapplikation des **Rechnermoduls**.
2. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
3. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden IP-Extenders.
4. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Verbindung**.
5. Erfassen Sie im Abschnitt **Lokal** folgende Daten:

Control-Port:	Geben Sie die Nummer des zu verwendenden Ports ein.
Communication-Port:	Geben Sie die Nummer des zu verwendenden Ports ein.
Data-Port:	Geben Sie die Nummer des zu verwendenden Ports ein.

6. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

KVM-over-IP-Verbindung des Arbeitsplatzmoduls konfigurieren

Konfiguration der Netzwerkschnittstelle

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. Starten Sie die Webapplikation des **Arbeitsplatzmoduls**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Werkzeugsymbol.
3. Klicken Sie auf die Reiter **Netzwerk > Schnittstellen**.
4. 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.

5. Klicken Sie auf **OK**, um die Daten zu speichern.

Konfiguration der globalen Netzwerkeinstellungen

Die globalen Netzwerkeinstellungen stellen auch in komplexen Netzwerken sicher, dass der KVM-Extender aus allen Teilnetzwerken erreichbar ist.

So konfigurieren Sie die globalen Netzwerkeinstellungen:

1. Starten Sie die Webapplikation des **Arbeitsplatzmoduls**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Werkzeugsymbol.
3. Klicken Sie auf die Reiter **Netzwerk** > **Schnittstellen**.

4. Erfassen Sie folgende Daten im Abschnitt **Globale Netzwerkeinstellungen**:

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.

5. Klicken Sie auf **OK**, um die Daten zu speichern.

Konfiguration der KVM-over-IP-Verbindung

Für den Aufbau der **KVM-over-IP**-Verbindung durch das Arbeitsplatzmodul sind die Angabe der **IP-Adresse** des Rechnermoduls (Host) sowie die Angabe des **Control Ports** des Rechnermoduls erforderlich.

HINWEIS: Die Konfiguration der **Communication Ports** und **Data Ports** werden automatisch zwischen beiden Modulen ausgetauscht.

So konfigurieren Sie die KVM-over-IP-Verbindung:

1. Starten Sie die Webapplikation des **Arbeitsplatzmoduls**.
2. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
3. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden IP-Extenders.
4. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Verbindung**.
5. Erfassen Sie im Abschnitt **Lokal** folgende Daten:

Control-Port:	Geben Sie die Nummer des zu verwendenden Ports ein.
Communication-Port:	Geben Sie die Nummer des zu verwendenden Ports ein.
Data-Port:	Geben Sie die Nummer des zu verwendenden Ports ein.

6. Erfassen Sie im Abschnitt **Remote** folgende Daten:

Hostname:	Geben Sie die **IP-Adresse** des Rechnermoduls ein.
Control-Port:	Geben Sie die Nummer des im Rechnermodul konfigurierten **Control Ports** ein.

7. Betätigen Sie die **F2**-Taste zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

Erweiterte Einstellungen der KVM-over-IP-Verbindung

Bandbreite limitieren

In der Standardeinstellung verwendet der KVM-Extender die maximal zur Verfügung stehende Bandbreite des Gigabit-Ethernets. Mittels manuellem Bandbreiten-Management können Sie die Übertragung an unterschiedliche Bandbreitenanforderungen anpassen.

So stellen Sie das Bandbreiten-Limit der KVM-over-IP-Verbindung ein:

1. Starten Sie die Webapplikation des **Rechnermoduls**.
2. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
3. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden IP-Extenders.
4. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Verbindung**.
5. Geben Sie in der Zeile **Max. Bandbreite (Mb/s)** das Bandbreiten-Limit in MBit/sec für die KVM-over-IP-Verbindung ein.

   HINWEIS: Der Wert **0** deaktiviert das Limit.

6. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Klassifizierung der IP-Pakete (DiffServ)

Für QoS-Zwecke (Quality of Service; deutsch: Dienstgüte) haben Sie die Möglichkeit, **Differentiated Services Codepoints** (DSCP) zur Klassifizierung der IP-Pakete zu verwenden.

Mittels dieser Klassifizierung können Sie die Datenpakete beispielsweise durch einen Switch priorisieren.

Für die IP-Pakete der Keyboard, Maus und Steuerdaten (**Communication**-Datenpakete) sowie die IP-Pakete der Video-, Audio und RS232-Daten (**Data**-Datenpakete) können Sie je einen DSCP festlegen.

So konfigurieren Sie die DSCPs der IP-Datenpakete:

1. Starten Sie die Webapplikation des **Rechnermoduls**.
2. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.

3. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden IP-Extenders.
4. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Verbindung**.
5. Erfassen Sie im Abschnitt **Verbindungs-Einstellungen** folgende Daten:

DiffServ Communication:	Bestimmen Sie den **Differentiated Services Codepoint** (DSCP) der zur Klassifizierung der IP-Pakete der **Communication**-Datenpakete verwendet wird.
DiffServ Data:	Bestimmen Sie den **Differentiated Services Codepoint** (DSCP) der zur Klassifizierung der IP-Pakete der **Data**-Datenpakete verwendet wird.

6. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Signale (de)aktivieren

In der Standardeinstellung des KVM-Switches werden neben Keyboard-, Video- und Mausdaten auch die Audio-Daten zwischen den Switches übertragen.

Zusätzlich können Sie die Übertragung der RS232-Daten aktivieren und alternativ die Übertragung der Audio-Daten deaktivieren.

So (de)aktivieren Sie die Übertragung des Audio- bzw. RS232-Signals:

1. Starten Sie die Webapplikation des **Rechnermoduls**.
2. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
3. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden IP-Extenders.
4. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Verbindung**.
5. Erfassen Sie im Abschnitt **Aktivierte Signale** folgende Daten:

Audio:	Wählen **Ja** oder **Nein**.
RS232:	Wählen **Ja** oder **Nein**.

6. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Konfigurationseinstellungen der IP-Extender

Änderung des Hotkeys

Werden auf einem Rechner viele Anwendungsprogramme mit Tastenkombinationen bedient oder verschiedene KVM-Geräte in einer Kaskade verwendet, ist die Zahl der „freien" Tastenkombinationen möglicherweise eingeschränkt.

Falls ein Anwendungsprogramm oder ein anderes Gerät innerhalb der Kaskade den gleichen Hotkey verwendet, kann dieser geändert werden.

HINWEIS: Als Hotkey können Sie eine Taste oder eine Kombination aus den Tasten *Strg*, *Alt*, *Alt Gr*, *Win* oder *Shift* wählen.

So ändern Sie den aktuellen Hotkey:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
2. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden IP-Extenders.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.
4. Wählen Sie in der Zeile **Hotkey Modifizierer** mindestens eine der aufgeführten Modifiziertasten (*Strg*, *Alt*, *Alt Gr*, *Win* oder *Shift*) durch Anklicken des bzw. der entsprechenden Kontrollkästchen(s) aus.
5. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Änderung der OSD-Taste

Der Hotkey zum OSD-Aufruf besteht aus mindestens einer Hotkey-Modifiziertaste und einer zusätzlichen OSD-Taste, die vom Anwender innerhalb eines vorgegebenen Rahmens frei gewählt werden kann.

Sowohl die Hotkey-Modifiziertaste **Strg** als auch die OSD-Taste **Num** können von Ihnen verändert werden.

So ändern Sie die aktuellen OSD-Taste:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
2. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden IP-Extenders.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.
4. Wählen Sie im Feld **Hotkey** die OSD-Taste aus, welche gemeinsam mit der bzw. den Hotkey-Modifiziertaste(n) den Aufruf des On-Screen-Displays bewirkt.

   Zur Auswahl stehen die Tasten *Pause*, *Einfg*, *Entf*, *Pos 1*, *Bild auf*, *Bild ab*, *Num*, *Ende* oder *Space*.
5. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

On-Screen-Display mit doppeltem Tastendruck starten

Alternativ zum Öffnen des On-Screen-Displays (OSD) mit der Tastenkombination **Hotkey+Num** bzw. **Doppel-Hotkey+Num** können Sie das OSD durch die zweifache, aufeinanderfolgende Betätigung einer konfigurierten Taste öffnen.

So (de)aktivieren Sie die Aktivierung des On-Screen-Displays mit doppeltem Tastendruck:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
2. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden IP-Extenders.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.

4. Wählen Sie im Feld **OSD via doppeltem Tastendruck** die gewünschte Taste aus.

Aus:	OSD-Aufruf mit doppeltem Tastendruck deaktiviert (*Standard*)
Strg:	OSD-Aufruf mit doppeltem Druck auf die *Strg*-Taste
Alt:	OSD-Aufruf mit doppeltem Druck auf die *Alt*-Taste
Alt Gr:	OSD-Aufruf mit doppeltem Druck auf die *Alt Gr*-Taste
Win:	OSD-Aufruf mit doppeltem Druck auf die *Windows*-Taste
Shift:	OSD-Aufruf mit doppeltem Druck auf die *Umschalt*-Taste
Druck:	OSD-Aufruf mit doppeltem Druck auf die *Druck*-Taste

5. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Änderung der Exklusiv-Taste

Nach Betätigung der Tastenkombination für die exklusive Bedienung des Extenders sind die Eingabegeräte des konkurrierenden Arbeitsplatzes deaktiviert. Erst durch erneute Betätigung der Tastenkombination am aktiven Arbeitsplatz, wird die Bedienung des KVM-Extenders wieder für beide Arbeitsplätze freigeschaltet.

Die Tastenkombination für die exklusive Bedienung besteht aus mindestens einer Hotkey-Modifizierertaste (siehe *Änderung des Hotkeys* auf Seite 81) und einer zusätzlichen *Exklusiv*-Taste, die vom Anwender innerhalb eines vorgegebenen Rahmens frei gewählt werden kann. Sowohl die Hotkey-Modifizierertaste **Strg** als auch die Exklusiv-Taste **Druck** können von Ihnen verändert werden.

So ändern Sie die Exklusiv-Taste:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
2. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden IP-Extenders.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.
4. Wählen Sie im Feld **Exklusivmodus-Aktionstaste** die gewünschte Taste aus.

   Zur Auswahl stehen die Tasten *Backspace*, *Druck*, *Rollen*, *Num*, *Pause*, *Einf.*, *Entf.*, *Pos 1*, *Ende*, *Bild↑*, *Bild↓* und *Space*.
5. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Änderung der Zeitspanne der Eingabesperre

Wird an einem Arbeitsplatz eine Eingabe per Tastatur oder Maus durchgeführt, sperrt der IP-Extender automatisch die Eingabegeräte des konkurrierenden Arbeitsplatzes. Die Sperre wird aufgehoben, wenn innerhalb der eingestellten Zeitspanne der Eingabesperre (Standard: 1 Sekunde) keine weitere Eingabe am aktiven Arbeitsplatz erfolgt.

Nach Ablauf der Zeitspanne der Eingabesperre ist die Bedienung des Rechners wieder an beiden Arbeitsplätzen freigeschaltet.

Die Zeitspanne der Eingabesperre kann durch den Anwender innerhalb des Bereichs von 1 bis 90 Sekunden eingestellt werden.

So ändern Sie die Zeitspanne der Eingabesperre:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
2. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden IP-Extenders.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.
4. Geben Sie im Feld **Multiuser-Eingabesperre** die gewünschte Zeitspanne der Eingabesperre (1 bis 90 Sekunden) ein.
5. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Berechtigung für exklusiven Zugriff des Arbeitsplatzes

Erfolgt innerhalb der eingestellten Zeitspanne der automatischen Eingabesperre (Standard: 1 Sekunde) keine Eingabe am aktiven Arbeitsplatz, erlaubt der IP-Extender in der Standardeinstellung auch dem anderen Arbeitsplatz die Bedienung des Extenders.

Wird die Berechtigung für exklusiven Zugriff des Arbeitsplatzes in der Webapplikation eingeschaltet, können Anwender an einem solchen Arbeitsplatz mit der Tastenkombination **Hotkey+Druck** (Vorgabe: **Strg+Druck**) die exklusive Bedienung des IP-Extenders erreichen.

Nach Betätigung dieser Tastenkombination werden die Eingabegeräte des konkurrierenden Arbeitsplatzes deaktiviert. Durch erneutes Ausführen der Tastenkombination am aktiven Arbeitsplatz, wird die Bedienung des IP-Extenders wieder für beide Arbeitsplätze freigeschaltet.

HINWEIS: Nach Aktivierung der exklusiven Bedienung des IP-Extenders an einem Arbeitsplatz blinken an der Tastatur des gesperrten Arbeitsplatzes abwechselnd die *Caps Lock*- und die *Num*- sowie *Scroll Lock*-LEDs.

Die exklusive Bedienung des IP-Extenders wird am aktiven Arbeitsplatz durch das Blinken der *Scroll Lock*-LED angezeigt.

So wählen Sie die Berechtigung für exklusiven Zugriff eines Arbeitsplatzes:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
2. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden IP-Extenders.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Lokal**, falls Sie die Berechtigung für den lokalen Arbeitsplatz (am **CPU**-Modul) einstellen möchten.

   Klicken Sie auf den Reiter **Remote > Allgemein**, falls Sie die Berechtigung für den entfernten Arbeitsplatz (am **CON**-Modul) einstellen möchten.

4. Wählen Sie im Feld **Permanent-Access-Modus** zwischen folgenden Optionen:

Aktiviert:	Berechtigung für exklusiven Zugriff erteilt (*Standard*)
Deaktiviert:	Berechtigung für exklusiven Zugriff verweigert

5. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Änderung der Videobetriebsart der Arbeitsplätze

In der Standardkonfiguration des IP-Extenders wird das Bild des Rechners sowohl am Monitor des aktiven als auch am Monitor des konkurrierenden Arbeitsplatzes ausgegeben.

Alternativ können Sie festlegen, dass das Bild des anderen Arbeitsplatzes ausgeschaltet wird, sobald eine Eingabe an einem Arbeitsplatz erfolgt.

Das Bild wird auf dem anderen Arbeitsplatz wird angezeigt, sobald die Eingaben des Anwenders am Arbeitsplatz abgeschlossen sind.

So wählen Sie die Videobetriebsart eines Arbeitsplatzes:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
2. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden IP-Extenders.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Lokal**, falls Sie die Videobetriebsart des lokalen Arbeitsplatz (am CPU-Modul) einstellen möchten.

   Klicken Sie auf den Reiter **Remote > Allgemein**, falls Sie die Videobetriebsart des entfernten Arbeitsplatz (am CON-Modul) einstellen möchten.
4. Wählen Sie im Feld **Bildanzeige** zwischen folgenden Optionen:

immer an (*Standard*)
bei Aktionen am entfernten/lokalen Arbeitsplatz aus

5. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Auswahl des EDID-Modus des KVM-Extenders

Die EDID-Informationen (*Extended Display Identification Data*) eines Monitors informieren die Grafikkarte des angeschlossenen Rechners u. a. über verschiedene technische Eigenschaften des Gerätes. Die Informationen werden vom KVM-Extender üblicherweise unverändert über Enhanced-DDC (*Enhanced Display Data Channel*) an den Rechner weitergeleitet.

HINWEIS: Beachten Sie bei der Erstinbetriebnahme sowie bei Anschluss eines anderen Monitors die in der Installationsanleitung empfohlene Einschaltreihenfolge.

Für bestimmte Auflösungen werden spezielle GUD-Profile mitgeliefert. Die Namen dieser Profile geben Auskunft über die bevorzugte Auflösung, die bei Anwendung des Profils an die Grafikkarte des Rechners übermittelt wird.

Alternativ kann das EDID-Profil eines Monitores eingelesen und durch den IP-Extender an den angeschlossenen Rechner übermittelt werden. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie im separaten Kapitel ab Seite 71.

So wählen Sie den EDID-Modus des IP-Extenders:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
2. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden IP-Extenders.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.
4. Wählen Sie im Feld **Edid-Profil** zwischen folgenden Optionen:

[Auto]:	automatische Behandlung der EDID-Daten (*Standard*)
GUD DVI …:	von G&D erstelltes Profil für eine bestimmte Auflösung
Name:	vom Benutzer eingelesenes EDID-Profil

5. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Reduzierung der Farbtiefe der zu übertragenden Bilddaten

In der Standardeinstellung des KVM-Extenders werden die Bildinformationen mit einer maximalen Farbtiefe von 24 bit an das Arbeitsplatzmodul übertragen.

Bei Verwendung einer hohen Bildauflösung und Darstellung von Bewegtbildern kann es in Ausnahmefällen vorkommen, dass einige Bilder am Arbeitsplatzmodul „übersprungen“ werden.

Reduzieren Sie in einem solchen Fall die zu übertragende Farbtiefe der Bilddaten auf 18 bit. Hierdurch kann die zu übertragende Datenmenge reduziert werden.

HINWEIS: Abhängig vom Bildinhalt können gegebenenfalls leichte Farbstufen bei Reduzierung der Farbtiefe erkennbar werden.

So ändern Sie die Farbtiefe der zu übertragenden Bilddaten:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
2. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden IP-Extenders.
3. Klicken Sie auf die Reiter **Remote > Allgemein**.
4. Wählen Sie im Feld **Farbtiefe** zwischen folgenden Optionen:

24 Bit:	Übertragung der Bilddaten mit einer maximalen Farbtiefe von 24 Bit (*Standard*).
18 Bit:	Reduzierung der Farbtiefe der Bilddaten auf 18 bit.

5. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Verwendung des Freeze-Modus

Wird die Kabelverbindung zwischen dem Rechner- und dem Arbeitsplatzmodul im laufenden Betrieb unterbrochen, wird in der Standardeinstellung des KVM-Extenders kein Bild auf dem Monitor des entfernten Arbeitsplatzes dargestellt.

Aktivieren Sie den *Freeze*-Modus, wenn Sie im Falle eines Verbindungsabbruchs das zuletzt am Arbeitsplatzmodul empfangene Bild darstellen möchten bis die Verbindung wiederhergestellt ist.

Um den Verbindungsabbruch deutlich zu signalisieren, wird das zuletzt empfangene Bild wahlweise mit einem farbigen Rahmen und/oder der Einblendung **Frozen** und der vergangenen Zeit seit dem Verbindungsabbruch dargestellt.

So konfigurieren Sie den Freeze-Modus:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
2. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden IP-Extenders.
3. Klicken Sie auf die Reiter **Remote > Allgemein**.

HINWEIS: Der Freeze-Modus wird für jeden Videokanal des Arbeitsplatzmoduls separat eingestellt. Bei Multi-Channel-Geräten können Sie die folgenden Optionen für jeden Videokanal separat eingestellen.

4. Wählen Sie im Feld **Freeze-Modus** zwischen folgenden Optionen:

Deaktiviert:	Kein Bild bei Verbindungsabbruch anzeigen (*Standard*).
Aktiviert:	Anzeige des letzten Bildes bei Verbindungsabbruch.

5. Falls der *Freeze*-Modus aktiviert ist, wählen Sie zusätzlich eine oder beide Optionen im Feld **Freeze-Visualisierung**:

Rahmen:	Anzeige eines farbigen Rahmens bei Verbindungsabbruch.
OSD:	Einblendung des Hinweises *Frozen* und der vergangenen Zeit seit dem Verbindungsabbruch.

6. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Tastatur für Start des Arbeitsplatzmoduls erforderlich

In der Standardeinstellung startet das Arbeitsplatzmodul auch bei fehlender Tastatur. Alternativ kann das Arbeitsplatzmodul den Startvorgang bei fehlender Tastatur mit einem entsprechenden Hinweis unterbrechen. Sobald Sie eine Tastatur an das Arbeitsplatzmodul anschließen, wird der Startvorgang fortgesetzt.

So konfigurieren Sie das Startverhalten bei fehlender Tastatur des Arbeitsplatzmoduls:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
2. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden IP-Extenders.

   Klicken Sie auf den Reiter **Remote > Allgemein**.
3. Wählen Sie im Feld **Tastatur erforderlich** zwischen folgenden Optionen:

Nein:	Startvorgang bei Fehlen der Tastatur fortsetzen (*Standard*)
Ja:	Startvorgang bei Fehlen der Tastatur unterbrechen

4. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Wartezeit des Bildschirmschoners einstellen

Der Bildschirmschoner schaltet nach einer von Ihnen einstellbaren Zeit der Inaktivität des Benutzers die Bildschirmanzeige am Arbeitsplatz ab.

HINWEIS: Diese Einstellung ist unabhängig von den Bildschirmschoner-Einstellungen des am Rechnermodul angeschlossenen Rechners.

So stellen Sie die Wartezeit des Bildschirmschoners ein:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
2. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden IP-Extenders.

3. Klicken Sie auf den Reiter **Lokal**, falls Sie den Bildschirmschoner des lokalen Arbeitsplatzes (am **CPU**-Modul) einstellen möchten.

   Klicken Sie auf den Reiter **Remote > Allgemein**, falls Sie den Bildschirmschoner des entfernten Arbeitsplatzes (am **CON**-Modul) einstellen möchten.

4. Geben Sie in der Zeile **Bildschirmschoner (Minuten)** die Wartezeit (1 bis 999 Minuten) des Bildschirmschoners ein.

   HINWEIS: Der Wert **0** deaktiviert den Bildschirmschoner.

5. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Tastaturlayout für Eingaben innerhalb des OSDs auswählen

Werden bei der Eingabe von Zeichen auf der Tastatur des Arbeitsplatzes andere Zeichen im On-Screen-Display angezeigt, ist das eingestellte Tastaturlayout der Tastatur nicht zutreffend.

Stellen Sie in diesem Fall fest, welchem Tastaturlayout die angeschlossene Tastatur entspricht und konfigurieren Sie dieses anschließend in den Einstellungen des Arbeitsplatzmoduls.

So wählen Sie das Tastaturlayout der Tastatur des Arbeitsplatzmoduls aus:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
2. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden IP-Extenders.
3. Klicken Sie auf die Reiter **Remote > Allgemein**.
4. Wählen Sie im Feld **Tastaturlayout** zwischen folgenden Optionen:

Deutsch (*Standard*)
Englisch (USA)
Englisch (Großbritannien)
Französisch
Spanisch
lat. Amerikanisch
Portugiesisch

5. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Farbe der Informationseinblendung ändern

Informationseinblendungen werden standardmäßig in hellgrün angezeigt. Im persönlichen Profil können Sie die Farbe dieser Einblendungen anpassen.

Neben der Standardfarbe **light green** (hellgrün) werden folgende Farben unterstützt:

black (schwarz)	**dark red** (dunkelrot)
green (grün)	**dark yellow** (dunkelgelb)
dark blue (dunkelblau)	**purple** (violett)
dark turquoise (dunkeltürkis)	**silver** (silber)
yellow (gelb)	**blue** (blau)
fuchsia (magenta)	**light turquoise** (helltürkis)
white (weiß)	

So ändern Sie die Einstellung der Informationseinblendung:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
2. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden IP-Extenders.
3. Klicken Sie auf die Reiter **Remote > Extendersysteme > Persönliches Profil**.
4. Wählen Sie im Feld **Display-Farbe** die gewünschte Farbe.
5. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Anzeige der Informationseinblendung

Informationseinblendungen erfolgen temporär (5 Sekunden) in der linken, oberen Ecke.

> **TIPP:** Ist die temporäre Informationseinblendung aktiv, können Sie mit der Tastenkombination **Strg+Feststelltaste** jederzeit eine Wiederholung der Einblendung erreichen.

Alternativ zur temporären Einblendung kann die Informationseinblendung permanent erfolgen oder ausgeschaltet werden.

So ändern Sie die Einstellung der Informationseinblendung:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
2. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden IP-Extenders.
3. Klicken Sie auf die Reiter **Remote > Extendersysteme > Persönliches Profil**.

4. Wählen Sie im Feld **Display** zwischen folgenden Optionen:

Aus:	Informationseinblendung ausschalten
Temporär:	temporäre Informationseinblendung für 5 Sekunden (*Standard*)
Permanent:	permanente Informationseinblendung

5. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Transparenz des On-Screen-Displays einstellen

In der Standardeinstellung wird das On-Screen-Display (OSD) mit einer mittleren Transparenz über dem Bildschirminhalt angezeigt. Den durch das OSD überlagerten Teil des Bildschirminhalts können Sie „durch“ das OSD erkennen.

Die Transparenzstufe können Sie einstellen oder ausschalten.

So stellen Sie die Transparenzstufe des On-Screen-Displays ein:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
2. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden IP-Extenders.
3. Klicken Sie auf die Reiter **Remote > Extendersysteme > Persönliches Profil**.
4. Wählen Sie im Feld **OSD-Transparenz** zwischen folgenden Optionen:

Hoch:	hohes Durchscheinen des Bildschirminhalts
Mittel:	mittleres Durchscheinen des Bildschirminhalts (*Standard*)
Niedrig:	leichtes Durchscheinen des Bildschirminhalts
Aus:	überdeckende Darstellung des On-Screen-Displays

5. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Einstellungen für besondere Hardware

USB-HID-Modus auswählen

Der IP-Extender unterstützt verschiedene USB-Eingabegeräte. Die besonderen Eigenschaften eines bestimmten USB-Eingabegerätes können Sie nach Auswahl des spezifischen USB-Tastaturmodus nutzen.

Alternativ zu den spezifischen USB-Tastaturmodi können Sie den **Generic-HID**-Modus nutzen. In diesem Modus werden die Daten des USB-Gerätes an der obersten **Keyb./Mouse**-Buchse des Arbeitsplatzmoduls unverändert an das Rechnermodul übertragen.

WICHTIG: Der **Generic-HID**-Modus unterstützt viele der am Markt erhältlichen HID-Geräte. Der Betrieb eines bestimmten HID-Gerätes im Generic-HID-Modus kann nicht gewährleistet werden.

WICHTIG: Bei Anschluss eines USB-Hubs oder USB-Verbundgerätes mit mehreren USB-Geräten kann nur das erste der angeschlossenen HID-Geräte im **Generic-HID**-Modus verwendet werden.

▪ **USB-Tastaturen:** Im voreingestellten USB-Tastaturmodus **PC Standard** werden die Tasten des Standard-Tastaturlayouts unterstützt.

Bei Einsatz eines *Apple Keyboards* bzw. *Sun Keyboards* erlauben spezielle Tastaturmodi die Verwendung der Sondertasten dieser Tastaturen.

Die folgende Tabelle listet die unterstützten USB-Tastaturen auf:

EINGABEGERÄT	EINSTELLUNG
PC-Tastatur mit Standard-Tastaturlayout	‣ PC Standard
PC-Tastatur mit zusätzlichen Multimedia-Tasten	‣ Multimedia
Apple Keyboard mit Ziffernblock (A1243)	‣ Apple A1243
Sun Keyboard (deutsches Tastaturlayout)	‣ SUN DE
Sun Keyboard (amerikanisches Tastaturlayout)	‣ SUN US

▪ **Displays und Tablets:** Sie können den am KVM-Extender angeschlossenen Rechner mit einem der unterstützten *Displays* oder *Tablets* bedienen:

EINGABEGERÄT	EINSTELLUNG
HP 2310tk	‣ HP 2310t
iiyama T1931	‣ iiyama T1931
NOTTROT N170 KGE	‣ NOTTROT N170 KGE
Wacom Cintiq 21UX	‣ Wacom Cint.21
Wacom Intuos3	‣ Wacom Int.3
Wacom Intuos4 S	‣ Wacom Int.4S
Wacom Intuos4 M	‣ Wacom Int.4M

EINGABEGERÄT	EINSTELLUNG
Wacom Intuos4 L	‣ Wacom Int.4L
Wacom Intuos4 XL	‣ Wacom Int.4XL
Wacom Intuos5 S	‣ Wacom Int.5S
Wacom Intuos5 M	‣ Wacom Int.5M
Wacom Intuos5 L	‣ Wacom Int.5L

▪ **Generic-HID-Modus:** In diesem Modus werden die Daten des USB-Gerätes an der obersten **Keyb./Mouse**-Buchse des Arbeitsplatzmoduls unverändert an das Rechnermodul übertragen.

EINGABEGERÄT	EINSTELLUNG
beliebiges USB-Gerät	‣ Generic HID

WICHTIG: Der **Generic-HID**-Modus unterstützt viele der am Markt erhältlichen HID-Geräte. Der Betrieb eines bestimmten HID-Gerätes im Generic-HID-Modus kann nicht gewährleistet werden.

▪ **Controller:** Der Multimedia-Controller **ShuttlePRO v2** wird zur Bedienung verschiedener Audio- und Videoprogramme genutzt. Ein spezieller USB-Tastaturmodus erlaubt die Verwendung des Controllers zur Bedienung des am Target-Moduls angeschlossenen Rechners:

EINGABEGERÄT	EINSTELLUNG
Contour ShuttlePRO v2	‣ Contour SP2

▪ **LK463-kompatible Tastatur:** An das Arbeitsplatzmodul können Sie eine LK463-kompatible Tastatur anschließen. Die Anordnung der 108 Tasten solcher Tastaturen entspricht dem OpenVMS-Tastaturlayout.

Ein spezieller USB-Tastaturmodus gewährleistet die Übermittlung der Betätigung einer Sondertaste dieser Tastatur an den Zielrechner:

EINGABEGERÄT	EINSTELLUNG
LK463-kompatible Tastatur	‣ LK463

So wählen Sie einen USB-HID-Modus:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Extender > [Alle Extender]**.
2. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden IP-Extenders.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.
4. Wählen Sie im Feld **USB-HID-Mode** die gewünschte Option (s. oben).
5. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Unterstützung für Spezialtastaturen

Der KVM-Extender unterstützt die Sonderfunktionen einiger Spezialtastaturen.

Aktivieren Sie die Unterstützung einer solchen Tastatur, falls Sie diese am Arbeitsplatz einsetzen möchten.

So schalten Sie die Unterstützung für Spezialtastaturen an oder aus:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **KVM-Extender > [Alle Extender]**.
2. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden KVM-Extenders.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Lokal**, falls Sie die Unterstützung einer Spezialtastatur für den lokalen Arbeitsplatz (am **CPU**-Modul) einstellen möchten.

   Klicken Sie auf den Reiter **Remote > Allgemein**, falls Sie die Unterstützung einer Spezialtastatur für den entfernten Arbeitsplatz (am **CON**-Modul) einstellen möchten.
4. Wählen Sie im Feld **PS/2-Tastaturtyp** zwischen folgenden Optionen:

Standard:	Unterstützung von Spezialtastaturen deaktivieren (*Standard*)
PixelPower Blue:	Unterstützung der Tastatur *PixelPower Blue* aktivieren
SKIDATA1:	Unterstützung der Tastatur *SKIDATA1* aktivieren

5. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.

Änderung des Scancode-Sets einer PS/2-Tastatur

Wird eine Taste der PS/2-Tastatur gedrückt, sendet der Tastaturprozessor ein Datenpaket, das als Scancode bezeichnet wird. Es gibt zwei gebräuchliche Scancode-Sets (Sets 2 und 3), die verschiedene Scancodes beinhalten.

Der KVM-Extender interpretiert in der Standardeinstellung alle Eingaben einer PS/2-Tastatur mit dem Scancode-Set 2.

Falls das Verkettungszeichen (engl. *Pipe*, „|") nicht eingegeben werden kann oder die Pfeiltasten der Tastatur nicht wie erwartet funktionieren, ist die Umstellung auf das Scancode-Set 3 empfehlenswert.

So ändern Sie die Einstellung des Scancode-Sets:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **KVM-Extender > [Alle Extender]**.
2. Doppelklicken Sie das Rechnermodul des zu konfigurierenden KVM-Extenders.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Lokal**, falls Sie die das Scancode-Set für den lokalen Arbeitsplatz (am **CPU**-Modul) einstellen möchten.

   Klicken Sie auf den Reiter **Remote > Allgemein**, falls Sie das Scancode-Set für den entfernten Arbeitsplatz (am **CON**-Modul) einstellen möchten.

4. Wählen Sie im Feld **Scancode Set** zwischen folgenden Optionen:

Set 2:	Aktivierung des Scancode-Sets 2 für PS/2-Tastatureingaben
Set 3:	Aktivierung des Scancode-Sets 3 für PS/2-Tastatureingaben

5. Klicken Sie auf **OK**, um die erfassten Daten zu speichern.
6. Schalten Sie den KVM-Extender aus und wieder ein.

HINWEIS: Die Tastatur wird nach dem erneuten Einschalten initialisiert und das ausgewählte Scancode-Set angewendet.

Erweiterte Funktionen für KVM-Extender

Statusinformationen eines KVM-Extenders einsehen

Über das Kontextmenü eines KVM-Extenders können Sie einen Dialog mit verschiedenen Statusinformationen des KVM-Extenders aufrufen.

So können Sie die Statusinformationen eines KVM-Extenders einsehen:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **KVM-Extender > [Alle Extender]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Rechner- oder Arbeitsplatzmodul, dessen Statusinformationen Sie einsehen möchten und anschließend auf **Information** im Kontextmenü.
3. Im jetzt erscheinenden Dialog werden Ihnen folgende Informationen angezeigt:

KVM Extender	
Name:	Name des KVM-Extenders
Geräte-ID:	physikalische ID des KVM-Extenders
Status:	aktueller Status (**Online** oder **Offline**) des KVM-Extenders
Kommentar:	vom Benutzer erfasster Kommentar zum KVM-Extender

Geräteinformationen	
Firmware-Name:	Bezeichnung der Firmware
MAC-Adresse A:	MAC-Adresse der Schnittstelle *Network A*
Firmware-Revision:	Firmware-Version
Seriennummer:	Seriennummer des KVM-Extenders
U-Boot-Version:	Version des Boot-Loaders
FPGA rev.	FPGA-Version

Geräteinformationen	
Hardware rev	Hardware-Version
IP-Adresse A:	IP-Adresse der Schnittstelle *Network A*

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

Verbindungsinformationen einsehen

Die Verbindungsinformation gibt Ihnen einen Überblick über die physikalischen Verbindungen des Rechner- mit dem Arbeitsplatzmodul.

Darüberhinaus gibt die Verbindungsinformation Auskunft über die physikalischen IDs der Geräte, die belegten *Transmission*-Schnittstellen und den Status der Geräte.

So können Sie die Verbindungsinformation einsehen:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **KVM-Extender > [Alle Extender]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das gewünschte Rechner- oder Arbeitsplatzmodul und anschließend auf **Verbindungen** im Kontextmenü, um die Verbindungsinformation einzusehen.

> **HINWEIS:** Das Rechner- bzw. Arbeitsplatzmodul, über dessen Kontextmenü die Verbindungsinformation aufgerufen wurde, wird in der Ansicht rot markiert.

3. Der Verbindungsinformation können Sie folgende Informationen entnehmen:

- Namen und physikalische Geräte-IDs der verbundenen KVM-Extender
- Bezeichnungen der Schnittstellen beider Geräte, welche miteinander verbunden sind
- Schaltzustand (*Online* bzw. *Offline*) des KVM-Extenders

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

Konfigurationseinstellungen übertragen

Wird ein Rechner- oder ein Arbeitsplatzmodul durch ein anderes Modul ersetzt, können Sie die Konfigurationseinstellungen des bisherigen Moduls auf das neue übertragen. Nach der Übertragung der Konfigurationseinstellungen ist das neue Modul unmittelbar einsatzbereit.

WICHTIG: Das Modul, dessen Einstellungen übertragen werden, wird anschließend aus dem KVM-System gelöscht.

So übertragen Sie die Konfigurationseinstellungen eines Moduls:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **KVM-Extender > [Alle Extender]**.
2. Klicken Sie im Anzeigebereich mit der rechten Maustaste auf das neue Modul und anschließend auf **Konfiguration übernehmen von…** im Kontextmenü.
3. Es öffnet sich ein neues Fenster, das eine Liste aller ausgeschalteten oder aus dem KVM-System entfernten Module enthält.
4. Wählen Sie das Modul aus der Liste aus, dessen Konfigurationseinstellungen Sie übertragen möchten.
5. Klicken Sie auf **OK**, um die Konfigurationseinstellungen zu übertragen.

IP-Powerswitch

Durch die Verwendung eines kompatiblen IP-Powerswitches (**ePowerSwitch 1G R2**, **4M+ R2** und **8M+ R2**) haben Sie die Möglichkeit, die Stromversorgung von Geräten über den KVM-Extender ein- und auszuschalten.

Hierzu wird ein kompatibler Powerswitch über die **Network**-Schnittstelle angeschlossen. Bevor die Schaltung der Steckdose über das OSD erfolgen kann, ist der Powerswitch in der Webapplikation zum KVM-Matrixsystem hinzuzufügen und zu konfigurieren.

Konfiguration

Einen IP-Powerswitch zum KVM-System hinzufügen

So fügen Sie einen IP-Powerswitch zum KVM-System hinzu:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Powerswitches**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Anzeigebereich.
3. Wählen Sie **Neu** im Kontextmenü und klicken Sie auf die Modellbezeichnung des hinzuzufügenden Powerswitches.
4. Geben Sie im Feld **Name** den gewünschten Namen des Powerswitches ein.
5. Erfassen Sie im Feld **Kommentar** ggf. einen beliebigen Kommentar zum Powerswitch.
6. Klicken Sie auf **OK**, um die Daten zu speichern.

Änderung von Namen oder Kommentar eines IP-Powerswitches

So ändern Sie den Namen oder den Kommentar eines IP-Powerswitches:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Powerswitches**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu konfigurierenden Powerswitch und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.
3. Ändern Sie im Feld **Name** ggf. den vorgegebenen Namen des Powerswitches.
4. Ändern oder erfassen Sie im Feld **Kommentar** ggf. einen beliebigen Kommentar zum Powerswitch.
5. Klicken Sie auf **OK**, um die Daten zu speichern.

Einen IP-Powerswitch konfigurieren

Damit der KVM-Extender den Powerswitch steuern kann, ist die Angabe der IP-Adresse und der Zugangsdaten des *Hidden Page Accounts* (s. Installationsanleitung des Powerswitches) des Powerswitches erforderlich.

So konfigurieren Sie einen IP-Powerswitch:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Powerswitches**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu konfigurierenden Powerswitch und anschließend auf **Konfiguration** im Kontextmenü.
3. Füllen Sie im Abschnitt **Konfiguration des Powerswitches** alle Felder aus.
4. Klicken Sie auf **OK**, um die Daten zu speichern.

Powerswitch-Steckdose dem KVM-Extender zuordnen

Ist das System mit mindestens einem Powerswitch ausgestattet, können Sie dem KVM-Extender eine oder mehrere Steckdosen zuordnen.

Die zugeordneten Steckdosen können anschließend über das On-Screen-Display der Arbeitsplatzes geschaltet werden.

So ändern Sie die Zuordnung von Powerswitch-Steckdosen des KVM-Extenders:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **KVM-Extender > [Alle Extender]**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu konfigurierende Rechnermodul (**CPU**) und anschließend auf **Steckdose zuordnen…** im Kontextmenü.

   Es öffnet sich ein neues Fenster, das eine Liste aller verfügbaren Powerswitch-Steckdosen und der bereits zugeordneten Powerswitch-Steckdosen enthält. Hier haben Sie die Möglichkeit, dem Rechnermodul Steckdosen zuzuordnen und bestehende Zuordnungen aufzuheben.

   Der Dialog besteht aus zwei Tabellen, in welchen die Powerswitch-Steckdosen des KVM-Matrixsystems aufgelistet werden:

Verfügbare Steckdose(n):	Anzeige der Steckdosen, die diesem Rechnermodul *nicht* zugeordnet sind.
Zugeordnete Steckdose(n):	Anzeige der Steckdosen, die diesem Rechnermodul zugeordnet sind.

3. Markieren Sie die Steckdose, welche Sie dem Rechnermodul zuordnen oder dessen Zuordnung Sie entfernen möchten.
4. Klicken Sie anschließend auf (*Pfeil rechts*), um die Zuordnung zu erstellen oder auf (*Pfeil links*), um die Zuordnung aufzuheben.
5. Klicken Sie auf **OK**, um die Daten zu speichern.

Einen IP-Powerswitch aus dem KVM-System löschen

Wird ein bereits bekannter Powerswitch durch das KVM-System nicht gefunden, geht das System davon aus, dass das Gerät ausgeschaltet ist.

Löschen Sie einen Powerswitch, der dauerhaft aus dem System entfernt wird, daher manuell aus der Auflistung der Powerswitches.

HINWEIS: Es können ausschließlich ausgeschaltete Powerswitches gelöscht werden.

So löschen Sie einen ausgeschalteten oder vom System getrennten IP-Powerswitch:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Powerswitches**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu löschenden Powerswitch und anschließend auf **Löschen** im Kontextmenü.
3. Bestätigen Sie die erscheinende Sicherheitsabfrage durch Klick auf **Ja** oder brechen Sie den Vorgang durch Klick auf **Nein** ab.

Statusinformationen eines IP-Powerswitches einsehen

Über das Kontextmenü eines Powerswitches können Sie einen Dialog mit verschiedenen Statusinformationen aufrufen.

So können Sie die Statusinformationen eines IP-Powerswitches einsehen:

1. Klicken Sie im Strukturbaum auf **IP-Powerswitches**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Powerswitch und anschließend auf **Information** im Kontextmenü.
3. Im jetzt erscheinenden Dialog werden Ihnen folgende Informationen angezeigt:

Name:	Name des Powerswitches
Status:	aktuellen Status (*An* oder *Aus*) des Powerswitches
Kommentar:	vom Benutzer erfasster Kommentars zum Powerswitch

HINWEIS: Im Abschnitt *Steckdosen* finden Sie eine Auflistung aller Kanäle des Powerswitches. Der Tabelle kann zudem u. a. entnommen werden, welches Rechnermodul zugeordnet ist.

4. Klicken Sie auf **Schließen**, um den Dialog zu schließen.

NOTIZEN

Das Handbuch wird fortlaufend aktualisiert und im Internet veröffentlicht.

http://gdsys.de/A9100304

Guntermann & Drunck GmbH

Obere Leimbach 9
57074 Siegen

Germany

http://www.gdsys.de
sales@gdsys.de