



G&D ControlCenter-IP-XS

DE Webapplikation »Config Panel«
Konfiguration des Matrixswitches



 AND KVM
FEELS RIGHT.

G&D Config Panel 21

DE  

Tools

System

Konfiguration

Matrixsysteme

CCIP-XS

Matrix

Arbeitsplatzmodule

Target-Module

Target-Gruppen

Benutzer

Benutzerguppen

Erweiterte Funktionen

Home / Matrixsysteme / Matrixswitches

IP-Matrix

Suche... X

☐	Name ^	Gerätetyp	Monitoring overview
☐	CCIP-XS ①	ControlCenter-IP-XS	OK

Aufnahme von Endgeräten

Service-Werkzeuge ^

Konfiguration

Löschen

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 2022. Alle Rechte vorbehalten.

Version 1.00 – 17.02.2022

Config Panel 21-Version: 1.5.001

Guntermann & Drunck GmbH
Obere Leimbach 9
57074 Siegen

Germany

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

www.gdsys.de
sales@gdsys.de

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1: Grundfunktionen

Systemvoraussetzungen	10
Unterstützte Betriebssysteme	10
Empfohlene Grafikauflösungen	10
Erstkonfiguration der Netzwerkeinstellungen	11
Integrierten DHCP-Server (de)aktivieren	12
Übersicht der zugeteilten IP-Adressen	12
Schritt 1: Gerät auswählen	12
Schritt 2: DHCP-Server konfigurieren	12
Schritt 3: Konfiguration abgeschlossen	13
Erste Schritte	14
Start der Webapplikation	14
Bedienung der Webapplikation	15
Die Benutzeroberfläche.....	15
Häufig verwendete Schaltflächen	17
Tabellenspalten konfigurieren	17
Sprache der Webapplikation auswählen	19
Webapplikation beenden	19
Versionsnummer der Webapplikation anzeigen	20
Grundkonfiguration der Webapplikation	21
Netzwerkeinstellungen	21
Konfiguration der Netzwerkschnittstelle.....	21
Konfiguration der globalen Netzwerkeinstellungen	22
Status der Netzwerkschnittstelle auslesen	23
Netzfilterregeln einrichten und administrieren	24
Neue Netzfilterregel erstellen	24
Bestehende Netzfilterregel bearbeiten	25
Bestehende Netzfilterregeln löschen	27
Reihenfolge bzw. Priorität der Netzfilterregeln ändern	27
Erstellung eines SSL-Zertifikats	28
Besonderheiten für komplexe KVM-Systeme	28
Erzeugen eines Certificate Authority-Zertifikats.....	28
Erzeugen eines beliebigen Zertifikats	30
X509-Zertifikat erstellen und signieren	31
PEM-Datei erstellen	31
Auswahl eines SSL-Zertifikats	31
Durchführung von Firmware-Updates	33
Firmware-Update eines bestimmten Geräts	33
Firmware-Update mehrerer Geräte des KVM-Systems.....	33
Wiederherstellung der Werkseinstellungen	34
Neustart des Gerätes durchführen	35

Netzwerkfunktionen der Geräte	36
NTP-Server	36
Zeitsynchronisation mit einem NTP-Server.....	36
Manuelle Einstellung von Uhrzeit und Datum	37
Protokollierung von Syslog-Meldungen	38
Lokale Protokollierung der Syslog-Meldungen	38
Versand von Syslog-Meldungen an einen Server	39
Lokale Syslog-Meldung einsehen und speichern.....	40
Benutzerauthentifizierung mit Verzeichnisdiensten	40
Monitoring-Funktionen	43
Alle Monitoring-Werte einsehen	43
Monitoring-Werte deaktivieren	44
Erweiterte Funktionen zur Verwaltung der kritischen Geräte	45
Auflistung der kritischen Monitoring-Werte einsehen.....	45
Alarm eines kritischen Gerätes bestätigen	45
Geräteüberwachung via SNMP	46
Praktischer Einsatz des SNMP-Protokolls	46
Konfiguration des SNMP-Agents	46
Konfiguration von SNMP-Traps	49
Benutzer und Gruppen	51
Effizienter Einsatz der Rechteverwaltung	51
Das Effektivrecht	51
Effizienter Einsatz der Benutzergruppen	52
Verwaltung von Benutzerkonten	52
Anlegen eines neuen Benutzerkontos.....	53
Änderung des Namens eines Benutzerkontos	53
Änderung des Passworts eines Benutzerkontos.....	54
Änderung der Rechte eines Benutzerkontos	55
Änderung der Gruppenzugehörigkeit eines Benutzerkontos.....	56
Aktivierung oder Deaktivierung eines Benutzerkontos.....	56
Löschen eines Benutzerkontos.....	57
Verwaltung von Benutzergruppen	57
Anlegen einer neuen Benutzergruppe.....	57
Änderung des Namens einer Benutzergruppe.....	58
Änderung der Rechte einer Benutzergruppe	58
Mitgliederverwaltung einer Benutzergruppe	59
Aktivierung oder Deaktivierung einer Benutzergruppe	59
Löschen einer Benutzergruppe.....	59
System-Rechte	60
Berechtigung zum uneingeschränkten Zugriff (Superuser)	60
Berechtigung zum Login in die Webapplikation.....	60
Berechtigung zum Zugriff auf das EasyControl-Tool	61
Berechtigung zur Änderung des eigenen Passworts.....	61
Berechtigung zur Bestätigung eines Monitoring-Alarms	61
Berechtigung zur Ausführung der »Gerät ersetzen«-Funktion	62

Erweiterte Funktionen des KVM-Systems	63
Identifizierung eines Gerätes durch Aktivierung der Identification-LED	63
Sicherung und Wiederherstellung der Daten des KVM-Systems	63
Freischaltung kostenpflichtiger Zusatzfunktionen	64

Kapitel 2: Matrixsystem

Target-Module	65
Zugriff- und Konfigurationsrechte einstellen	65
Zugriffsrecht auf ein Target-Modul	65
Zugriffsrecht auf eine Target-Gruppe	66
Zugriffsart bei gleichzeitigem Zugriff auf einen Target-Computer	67
Zugriff auf USB-Geräte	69
Berechtigung zur Konfiguration der Target-Module	71
Grundkonfiguration der Target-Module	72
Änderung des Namens eines Target-Moduls	72
Änderung des Kommentares eines Target-Moduls	72
Ein Target-Modul aus dem KVM-Matrixsystem löschen	73
Konfigurationseinstellungen auf ein neues Target-Modul übertragen	73
Konfigurationseinstellungen eines Target-Moduls kopieren	73
Einstellungen für besondere Hardware	74
USB-Tastaturmodus oder »Generic USB« de(aktivieren)	74
Betriebsmodus der RS232-Schnittstelle einstellen	76
Anzuwendendes EDID-Profil festlegen	77
Reduzierung der Farbtiefe der zu übertragenen Bilddaten	78
Erweiterte Funktionen	78
Tastenkombination nach Trennen aller Benutzer senden	78
Aktivierung/Deaktivierung des Tastatur-Signals	79
Standardaktion nach der Benutzeranmeldung konfigurieren	79
Automatisches Aufschalten des zuletzt aufgeschalteten Target-Moduls	81
Anzeige der »Multiuser«-Information	81
Statusinformationen eines Target-Moduls einsehen	82
Aktive Verbindungen eines Target-Moduls einsehen	83
Neustart eines Target-Moduls durchführen	83
Firmware von Target-Modulen aktualisieren	84
Remote-Gateways und -Targets	85
Konfiguration der Remote-Gateways	86
Änderung des Namens eines Remote-Gateways	86
Änderung des Kommentares eines Remote-Gateways	86
Konfiguration der Netzwerkschnittstelle	86
Konfiguration der globalen Netzwerkeinstellungen	87
Zuordnung eines Remote-Pools	88
Monitoring-Werte einsehen	89
Statusinformationen eines Remote-Gateways einsehen	89

Konfiguration der Remote-Targets	90
Änderung des Namens eines Remote-Targets.....	90
Änderung des Kommentares eines Remote-Gateways	91
Auflösung des virtuellen Computers speichern	91
Reduzierung der Farbtiefe der zu übertragenden Bilddaten	92
Verbindung halten.....	92
Verbindungsparameter zum Remote-Target festlegen	93
Login-Daten speichern	94
Zuordnung eines Remote-Pools.....	95
Monitoring-Werte einsehen.....	95
Statusinformationen eines Remote-Targets einsehen	96
Arbeitsplatzmodule	97
Betriebsarten von Arbeitsplatzmodulen	97
Standard-Betriebsart	97
Open-Access-Betriebsart.....	97
Video-Betriebsart	97
Wahl der Betriebsart eines Arbeitsplatzmoduls.....	98
Grundkonfiguration der Arbeitsplatzmodule	99
Änderung von Namen oder Kommentar eines Arbeitsplatzmoduls	99
Aktivierung oder Deaktivierung des Arbeitsplatzmoduls	99
Konfigurationseinstellungen auf neues Arbeitsplatzmodul übertragen	100
Konfigurationseinstellungen des Arbeitsplatzmoduls kopieren	100
Ein Arbeitsplatzmodul aus dem KVM-Matrixsystem löschen	101
Einstellungen für besondere Hardware	102
Unterstützung beliebiger USB-Geräte	102
Reinitialisierung von USB-Eingabegeräten	103
Erweiterte Funktionen	104
Automatische Abmeldung der Benutzer einstellen.....	104
Automatische Trennung der Aufschaltung auf ein Target-Modul.....	104
Statusinformationen der Arbeitsplatzmodule einsehen	105
Vorbelegung des Benutzernamens in der Login-Maske	106
Wartezeit des Bildschirmschoners einstellen	106
DDC/CI-Unterstützung (de)aktivieren	107
Betriebsmodus der RS232-Schnittstelle einstellen	108
Aktive Verbindungen eines Arbeitsplatzmoduls einsehen	109
Neustart eines Arbeitsplatzmoduls durchführen	109
Firmware von Arbeitsplatzmodulen aktualisieren	110
Target-Gruppen und Ansichtenfilter	111
Unterschied zwischen Target-Gruppen und Ansichtenfilter	111
Einsatzzweck der Target-Gruppen	111
Einsatzzweck der Ansichtenfilter	111
Verwaltung von Target-Gruppen	111
Die Target-Gruppe »New Targets«.....	111
Erstellen einer neuen Target-Gruppe.....	112
Änderung des Namens oder Kommentares einer Target-Gruppe	112
Mitgliederverwaltung einer Target-Gruppe	112
Löschen einer Target-Gruppe	113

Verwaltung von Ansichtenfiltern	113
Erstellen eines neuen Ansichtenfilters.....	113
Umbenennen eines Ansichtenfilters.....	114
Löschen eines Ansichtenfilters	114
Ein Target-Modul einem Ansichtenfilter zuordnen	114
Zuordnung eines Target-Moduls zu einem Ansichtfilter aufheben	115
Einen Ansichtenfilter als Standardfilter im OSD zuordnen.....	115
Aufschaltung der Target-Module mit Select-Keys	116
Änderung von Select-Key-Modifizierer und zulässiger Tastenart	116
Verwaltung der Select-Key-Sets	117
Schritt 1: Matrixswitch auswählen	117
Schritt 2: Benutzer auswählen	117
Schritt 3: Select-Key-Set auswählen.....	117
Schritt 4: Select-Key-Set konfigurieren.....	118
Automatisches oder manuelles Durchschalten der Target-Module	119
Automatisches Durchschalten aller Target-Module (Autoscan)	119
Verwendung der <i>Autoscan</i> -Funktion	119
Verweildauer der <i>Autoscan</i> -Funktion konfigurieren	119
Automatisches Durchschalten eingeschalteter Target-Module (Autoskip)	120
Verwendung der <i>Autoskip</i> -Funktion.....	120
Verweildauer der <i>Autoskip</i> -Funktion konfigurieren.....	120
Manuelles Durchschalten der Target-Module (Stepscan)	121
Aufruf und Beendigung der <i>Stepscan</i> -Funktion.....	121
Tasten für manuelles Durchschalten der Targets konfigurieren.....	121
Verwaltung der Scanmode-Sets	122
Schritt 1: Benutzer auswählen	122
Schritt 2: Scanmode-Set auswählen	122
Schritt 3: Target-Module des Sets konfigurieren	122
Das On-Screen-Display (OSD) konfigurieren	123
Konfiguration	123
Änderung des Hotkeys zum Aufruf des On-Screen-Displays	123
On-Screen-Display mit doppeltem Tastendruck öffnen.....	124
Automatisches Schließen des OSD nach Inaktivität	125
Transparenz des On-Screen-Displays einstellen	125
Anzeige der Informationseinblendung.....	126
Farbe der Informationseinblendung ändern	127
Festlegung eines Standard-Ansichtfilters.....	127
Tastaturlayout für Eingaben innerhalb des On-Screen-Displays auswählen..	128
Aufruf des On-Screen-Displays per Maus ermöglichen.....	129
Verwendung des On-Screen-Displays an-/ausschalten	129
OSD-Auflösung einstellen.....	130
Erweiterung der schaltbaren Signale	132
Erweiterung durch Kanal-Gruppierung	132
Eine neue Kanal-Gruppierung erstellen	133
Module einer Kanal-Gruppierung hinzufügen oder entfernen.....	134
Eine Kanal-Gruppierung löschen	135

Erweiterte Funktionen des KVM-Matrixswitches	136
Konfigurationseinstellungen eines Matrixswitches kopieren	136
Port-Übersicht des Matrixswitches einsehen/exportieren.....	136
Neustart des Matrixswitches durchführen	137
Konfigurationseinstellungen auf einen neuen Matrixswitches übertragen	137
Verwendung des Freeze-Modus	138
Änderung von Push-Event-Key-Modifizierer und zulässiger Tastenart	139
Rechteverwaltung	140
Berechtigung zum Ändern des persönlichen Profils	140
Optionale Zusatzfunktion(en)	141
Push-Get-Funktion (Option)	142
Berechtigung für die Ausführung der Push-Get-Funktion ändern	142
Änderung von Push-Get-Key-Modifizierer und zulässiger Tastenart	142
Verwaltung der Push-Get-Key-Sets	143
Schritt 1: Matrixswitch auswählen	144
Schritt 2: Benutzer auswählen.....	144
Schritt 3: Push-Get-Key-Set auswählen	144
Schritt 4: Push-Get-Key-Set konfigurieren.....	144
IP-Control-API (Option)	145
Unterstützte Funktionen via API und textbasierter Steuerung	145
Zugänge für textbasierte Steuerung konfigurieren	146
Scripting-Funktion	147
Scripts konfigurieren	147
Schritt 1: Matrixswitch auswählen	147
Schritt 2: Option »Scripts« wählen	147
Schritte 3 und 4: Scripts erstellen, bearbeiten, zusammenfügen oder löschen	147
Schritt 5: Besitzer festlegen	149
Schritt 6: Script-Verfügbarkeit	150
Schritt 7: Target-Matrixswitch	150
Script-Gruppen konfigurieren	150
Schritt 1: Matrixswitch auswählen	150
Schritt 2: Option »Script-Gruppen« wählen	150
Schritte 3 und 4: Script-Gruppen erstellen, bearbeiten oder löschen.....	151
Schritt 5: Scripts zur Gruppe hinzufügen oder aus der Gruppe entfernen.....	152
Schritt 6: Reihenfolge innerhalb der Script-Gruppe verändern.....	152
Schritt 7: Verfügbarkeit der Script-Gruppe	152
Berechtigung für das Ausführen von Scripts und Script-Gruppen einstellen	152
Ausführungsrecht für ein Script festlegen	153
Ausführungsrecht für eine Script-Gruppe festlegen	153
Script-Keys konfigurieren und zuordnen	154
Funktion der Script-Keys am Arbeitsplatzmodul.....	154
Änderung von Script-Key-Modifizierer und zulässiger Tastenart	154

Verwaltung der Script-Key-Sets	155
Schritt 1: Matrixsystem auswählen	155
Schritt 2: Benutzer auswählen	156
Schritt 3: Script-Key-Set auswählen	156
Schritt 4: Script-Key-Set konfigurieren	156
OSD-Einstellungen für die Scripting-Funktion	156
Standard-Menü-Modus ändern	156
Umschaltsschwelle für Änderung des Menü-Modus per Maus	157
Tradeswitch-Funktion (Option)	158
Änderung von Tradeswitch-Key und zulässiger Tastenart	158
Darstellung des Tradeswitch-Rahmens anpassen	160
Verwaltung der Tradeswitch-Arbeitsplätze	161
Schritt 1: Matrixsystem auswählen	161
Schritt 2: Tradeswitch-Arbeitsplatz auswählen	161
Schritt 3: Tastenkombinationen und Tradeswitch-Master konfigurieren	162
Erweiterte Funktionen	162
Tradeswitch-Visualisierung an-/ausschalten	162
CrossDisplay-Switching	164
Umschaltung via »CrossDisplay-Switching«	164
Voraussetzungen zur Nutzung der Funktion	165
Anordnung und Größenverhältnisse der Monitore	165
Einbindung von Multi-Head-Monitoren	166
Die Ansicht »CrossDisplay-Switching«	167
Auflistung der Module	168
Arbeitsbereich	168
Grundkonfiguration	169
»CrossDisplay-Switching« aktivieren	169
Einstellen der allgemeinen Mausgeschwindigkeit	169
Maus-Positionierung bei CDS-Umschaltung	170
Konfiguration der »CrossDisplay-Switching«-Funktion	171
Schritt 5: Monitore positionieren	171
Schritt 6: CDS-Einstellungen der Target-Module konfigurieren	173
Meldungen	176
CDS-Multi-Head-Gruppen	177
Unterschiede zwischen den CDS-Modi	177
Anwendungsbeispiel	177
CDS mit Kanal-Gruppierung	178
CDS mit Multi-Head-Gruppen	179
Voraussetzungen	180
Die Ansicht »Mitglieder-Konfiguration«	181
Auflistung der Target-Module	181
Arbeitsbereich	182
Konfiguration der »CDS-Multi-Head-Gruppen«	183
Schritt 7: CDS-Multi-Head-Gruppen verwalten	183
Schritt 8: CDS-Multi-Head-Gruppe konfigurieren	184
Anordnung und Auflösung der Arbeitsbereiche speichern	184

EasyControl	187
Start des Tools »EasyControl«	187
Verbindung herstellen und trennen	188
Schaltfunktionen	189
Module in der Benutzeroberfläche ausblenden	189
Scripts ausführen	190
Oberfläche konfigurieren	191
Oberfläche bedienen	192
Allgemeine Konfigurationseinstellungen	193
Alle Meldungen oder nur Fehler anzeigen	193
Farbschema des Tools ändern	193
Beenden des Tools	193

1 Grundfunktionen

Die Webapplikation *ConfigPanel* bietet eine grafische Benutzeroberfläche zur Konfiguration des KVM-Systems. Sie kann über einen unterstützten Webbrowser (s. Seite 10) bedient werden.

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

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

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

Systemvoraussetzungen

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

Anschließend sind – sofern nicht bereits erledigt – die auf Seite 11 beschriebenen Netzwerkeinstellungen anzupassen.

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

- Apple Safari 15.2
- Google Chrome 98
- Microsoft Edge 98
- Mozilla Firefox 97

Unterstützte Betriebssysteme

- Microsoft Windows
- macOS
- Linux
- Android
- iOS

Empfohlene Grafikauflösungen

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

Erstkonfiguration der Netzwerkeinstellungen

HINWEIS: Im Auslieferungszustand sind folgende Einstellungen vorausgewählt:

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

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

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

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

HINWEIS: Verwenden Sie beispielsweise die IP-Adresse *192.168.0.100*.

3. Schalten Sie das Gerät ein.
4. Starten Sie den Webbrowser des Rechners und geben Sie in der Adresszeile die URL **192.168.0.1** ein.
5. Konfigurieren Sie die Netzwerkschnittstelle(n) und die globalen Netzwerkeinstellungen wie im Abschnitt *Netzwerkeinstellungen* auf Seite 21 f. beschrieben.
6. Entfernen Sie die Twisted-Pair-Kabelverbindung zwischen dem Rechner und dem Gerät.
7. Integrieren Sie das Gerät in das lokale Netzwerk.

Integrierten DHCP-Server (de)aktivieren

Sie können bei Bedarf den im Matrixswitch integrierten DHCP-Server aktivieren. Ab Werk ist der DHCP-Server *deaktiviert*.

Der DHCP-Server stellt Basisfunktionalitäten zur automatischen Einbindung von Clients (hierzu zählen auch die Rechner- und Arbeitsplatzmodule) in ein Netzwerk zur Verfügung.

WICHTIG: Die Aktivierung und Nutzung des integrierten DHCP-Servers ist bei Verwendung der **MatrixGuard**-Funktion des Matrixswitches *nicht* möglich!

Übersicht der zugeteilten IP-Adressen

Falls Sie den integrierten DHCP-Server bereits aktiviert haben, startet der Assistent mit der Übersicht der zugeteilten IP-Adressen.

Die Tabelle listet die MAC-Adresse jedes Clients und die zugeteilte IP-Adresse auf.

Schritt 1: Gerät auswählen

WICHTIG: Der integrierte DHCP-Server darf auf nur *einem* Matrixswitch eines Matrixsystems aktiviert werden.

HINWEIS: Dieser Schritt wird automatisch übersprungen, falls ein Matrixswitch autark betrieben wird.

- Klicken Sie auf den Matrixswitch, auf dem der integrierte DHCP-Server aktiviert werden soll.
- Klicken Sie auf **Speichern und weiter**.

Schritt 2: DHCP-Server konfigurieren

Konfigurieren Sie den DHCP-Server in diesem Schritt gemäß Ihrer Anforderungen.

So konfigurieren Sie den DHCP-Server:

1. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie den DHCP-Server:

DHCP-Server aktivieren:	Schalten Sie den Schieberegler nach rechts (aktiviert), um den DHCP-Server zu aktivieren. Schalten Sie den Schieberegler nach links (deaktiviert), um den DHCP-Server zu deaktivieren.
--------------------------------	---

2. Falls der DHCP-Server aktiviert ist, können Sie folgende Einstellungen konfigurieren:

IP-Adressbereich von:	Geben Sie die erste IP-Adresse ein, die vom DHCP-Server zugewiesen werden soll.
IP-Adressbereich bis:	Geben Sie die letzte IP-Adresse ein, die vom DHCP-Server zugewiesen werden soll.
Netzmaske:	Geben Sie die Netzmaske des Netzwerkes an.
Lease-Dauer:	Geben Sie die Zeitspanne in Minuten ein, während der ein Client die zugeteilte IP-Adresse behalten darf.
Gateway:	Geben Sie die IP-Adresse des Gateways an (<i>optional</i>).

3. Klicken Sie auf **Speichern und weiter**.

Schritt 3: Konfiguration abgeschlossen

- Der Assistent bestätigt die erfolgreiche Einrichtung des DHCP-Servers.
- Klicken Sie auf **Beenden**.

Erste Schritte

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

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

Start der Webapplikation

HINWEIS: Informationen zu den Systemvoraussetzungen der Webapplikation finden Sie auf Seite 10.

So starten Sie die Webapplikation:

1. Geben in der Adresszeile folgende URL ein:

https://[IP-Adresse des Gerätes]

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

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

WICHTIG: Ändern Sie das voreingestellte Passwort des Administratorkontos.

Melden Sie sich hierfür mit dem Administratorkonto in die Webapplikation ein und ändern Sie anschließend das Passwort (s. Seite 54).

Die *voreingestellten* Zugangsdaten zum Administratorkonto lauten:

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

3. Klicken Sie auf **Login**.
4. Klicken Sie auf das Icon **Config Panel 21**.

HINWEIS: Alternativ zum **Config Panel 21** können Sie nach dem Login das Tool **EasyControl** (s. Seite 187) öffnen, falls Sie das *kostenpflichtige* **IP-Control-API**-Features freigeschaltet haben.

Bedienung der Webapplikation

Die Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche der Webapplikation besteht aus mehreren Bereichen:

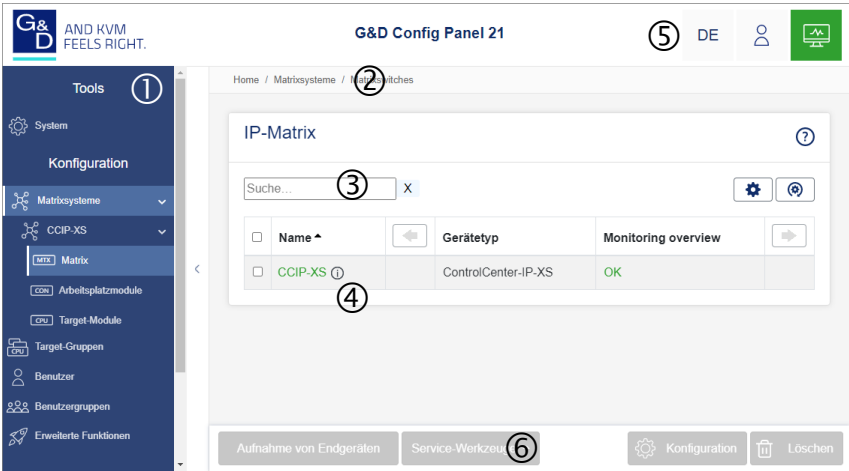


Abbildung 1: Benutzeroberfläche der Webapplikation

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

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

Schnellzugriffe ⑤

Sprachauswahl: Die Sprachkennung (beispielsweise **DE** für *Deutsch*) zeigt die derzeit aktive Sprache in der Webapplikation an.

Zur Umschaltung der Sprache klicken Sie auf die Sprachkennung. Daraufhin öffnet sich ein Untermenü, das die unterstützten Sprachen und die zugehörigen Kennungen anzeigt.

Schalten Sie mit einem Klick auf die gewünschte Sprache die Sprache um.

Benutzer: Nach einem Klick auf das Benutzersymbol öffnet sich ein Untermenü:

- Im Untermenü wird der Name des aktiven Benutzers angezeigt.
- Mit einem Klick auf *Benutzer* gelangen Sie zu den Benutzereinstellungen des aktiven Benutzers.
- Klicken Sie auf *Abmelden*, um die aktive Sitzung zu beenden.

Monitoring-Status: Dieses Icon zeigt Ihnen auf den ersten Blick, ob alle Monitoringwerte im Normbereich sind (grünes Icon) oder mindestens ein Monitoring-Wert auffällig ist (gelbes oder rotes Icon).

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

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

Schaltflächen ⑥:

Abhängig vom dargestellten Dialog werden in diesem Bereich verschiedene Schaltflächen angezeigt.

Häufig verwendete Schaltflächen

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

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

Tabellenspalten konfigurieren

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

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

IP-Matrix

Suche... X

⚙️

🔍

Name ▲ ⏪	Gerätetyp	Monitoring-Übersicht ⏩
CCIP-XS ⓘ	ControlCenter-IP-XS	OK

Abbildung 2: Tabellenspalten (Auswahl) eines Matrixswitches

HINWEIS: Klicken Sie in der **Name**-Spalte auf das Ketten-Symbol, um gruppierte Geräte als Einheit darzustellen oder jedes Gerät einzeln zu listen.

So ändern Sie die anzuzeigenden Spalten:

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

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

Abbildung 3: Tabellenkonfiguration

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

So ändern Sie die Reihenfolge der Spalten:

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

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

So setzen Sie die Tabellenkonfiguration auf die Standardwerte zurück

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

Sprache der Webapplikation auswählen

Die festgelegte *Systemsprache* wird standardmäßig allen Benutzerkonten zugewiesen. Bei Bedarf können Sie jedem Benutzerkonto eine (abweichende) Sprache fest zuordnen.

HINWEIS: Alle Spracheinstellungen gelten sowohl für die Web-Applikation als auch für das OSD des Gerätes.

Falls das OSD die ausgewählte Sprache *nicht* unterstützt, wird das OSD in englisch angezeigt.

So stellen Sie die Systemsprache ein:

1. Klicken Sie im Menü auf **System**.
2. Klicken Sie auf **Systemsprache**.
3. Wählen Sie die gewünschte Sprache.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.

So stellen Sie die Sprache eines *bestimmten* Benutzerkontos ein:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Persönliches Profil**.
4. Wählen Sie im Feld **Sprache** zwischen folgenden Optionen:

System:	Verwendung der Systemsprache (s. oben).
[Auswahl]	Verwendung der ausgewählten Sprache

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Webapplikation beenden

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

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

Die Webapplikation wird so gegen unautorisierten Zugriff geschützt.

So beenden Sie die Webapplikation:

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



Versionsnummer der Webapplikation anzeigen

So zeigen Sie die Versionsnummer der Webapplikation an:

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

Grundkonfiguration der Webapplikation

Netzwerkeinstellungen

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

WICHTIG: Beachten Sie die separaten Anweisungen zur *Erstkonfiguration der Netzwerkeinstellungen* auf Seite 11.

Konfiguration der Netzwerkschnittstelle

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

HINWEIS: Im Auslieferungszustand sind folgende Einstellungen vorausgewählt:

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

So konfigurieren Sie die Einstellungen einer Netzwerkschnittstelle:

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

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **Schnittstellen**.
5. Erfassen Sie im Abschnitt **Schnittstelle A** folgende Daten:

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

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Konfiguration der globalen Netzwerkeinstellungen

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

So konfigurieren Sie die globalen Netzwerkeinstellungen:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **Globale Einstellungen**.
5. Erfassen Sie folgende Daten:

Betriebsmodus:	Wählen Sie den gewünschten Betriebsmodus: ▪ Statisch: Verwendung von statischen Einstellungen. ▪ DHCP: Bezug der Einstellungen von einem DHCP-Server.
-----------------------	---

Im Betriebsmodus <i>DHCP</i> 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 <i>optional</i> die IP-Adresse eines weiteren DNS-Servers an.

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme** > **[Name]** > **Matrix**.

Status der Netzwerkschnittstelle auslesen

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

So ermitteln Sie den Status der Netzwerkschnittstelle:

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

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

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Netzfilterregeln einrichten und administrieren

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

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

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

Neue Netzfilterregel erstellen

So erstellen Sie eine neue Netzfilterregel:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **Netzfilter**.
5. Erfassen Sie folgende Daten:

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

**IP-Adresse/
Netzmaske:**

Geben Sie die IP-Adresse der Datenpakete oder – durch Verwendung des Feldes **Netzmaske** – den Adressraum der IP-Adressen ein.

Beispiele:

- **192.168.150.187:** nur die IP-Adresse 192.168.150.187
- **192.168.150.0/24:** IP-Adressen des Raums 192.168.150.x
- **192.168.0.0/16:** IP-Adressen des Raums 192.168.x.x
- **192.0.0.0/8:** IP-Adressen des Raums 192.x.x.x
- **0.0.0.0/0:** alle IP-Adressen

HINWEIS: Innerhalb einer Regel können wahlweise die *IP-Adresse* und/oder eine *MAC-Adresse* angegeben werden.

MAC-Adresse:

Geben Sie die MAC-Adresse ein, welche in dieser Filterregel zu berücksichtigen ist.

HINWEIS: Innerhalb einer Regel können wahlweise die *IP-Adresse* und/oder eine *MAC-Adresse* angegeben werden.

Filterregel:

- **Drop:** Datenpakete, deren Absenderinformation mit der IP-Adresse bzw. MAC-Adresse übereinstimmt, werden *nicht* verarbeitet.
- **Accept:** Datenpakete, deren Absenderinformation mit der IP-Adresse bzw. MAC-Adresse übereinstimmt, werden verarbeitet.

Service:

Wählen Sie einen bestimmten Service, für den diese Regel exklusiv angewendet wird oder wählen Sie (**Alle**).

6. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um die Daten in einer neuen Filterregel zu speichern.
Die neue Filterregel wird an das Ende der Liste der bestehenden Filterregeln angefügt.
7. Klicken Sie auf **Speichern**.

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

Bestehende Netzfilterregel bearbeiten

So bearbeiten Sie eine bestehende Netzfilterregel:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **Netzfilter**.

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

Schnittstelle:	Wählen Sie im Pull-Down-Menü aus, auf welchen Netzwerkschnittstellen die Datenpakete abgefangen und manipuliert werden sollen: ▪ Alle ▪ Netzwerk A
Option:	Wählen Sie im Pull-Down-Menü aus, wie die Absenderinformation der Regel zu interpretieren ist: ▪ Normal: Die Regel gilt für Datenpakete, deren Absenderinformation der in der Regel angegebenen IP-Adresse bzw. MAC-Adresse entspricht. ▪ Invertiert: Die Regel gilt für Datenpakete, deren Absenderinformation <i>nicht</i> 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 <i>IP-Adresse</i> und/oder eine <i>MAC-Adresse</i> angegeben werden.
MAC-Adresse:	Geben Sie die MAC-Adresse ein, welche in dieser Filterregel zu berücksichtigen ist. Innerhalb einer Regel können wahlweise die <i>IP-Adresse</i> und/oder eine <i>MAC-Adresse</i> angegeben werden.
Filterregel:	▪ Drop: Datenpakete, deren Absenderinformation mit der IP-Adresse bzw. MAC-Adresse übereinstimmt, werden <i>nicht</i> verarbeitet. ▪ Accept: Datenpakete, deren Absenderinformation mit der IP-Adresse bzw. MAC-Adresse übereinstimmt, werden verarbeitet.
Service:	Wählen Sie einen bestimmten Service, für den diese Regel exklusiv angewendet wird oder wählen Sie (Alle).

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

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

Bestehende Netzfilterregeln löschen

So löschen Sie bestehende Netzfilterregeln:

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

Reihenfolge bzw. Priorität der Netzfilterregeln ändern

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

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

So ändern Sie die Reihenfolge/Priorität der bestehenden Netzfilterregeln:

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

Erstellung eines SSL-Zertifikats

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

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

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

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

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

Besonderheiten für komplexe KVM-Systeme

Falls innerhalb eines KVM-Systems verschiedene G&D-Geräte miteinander kommunizieren sollen, ist bei der Erstellung von Zertifikaten für diese Geräte das identische *Certificate Authority*-Zertifikat (s. Seite 28) zu verwenden.

Alternativ kann bei allen Geräten auch die identische PEM-Datei (s. Seite 31) 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 Zertifikat 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 Zertifikats 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 > gdc.d.pem
cat server.key >> gdc.d.pem
cat ca.crt >> gdc.d.pem
```

b. Windows

```
copy server.crt + server.key + ca.crt gdc.d.pem
```

2. Durch die Kopieroperation(en) wird die Datei *gdc.d.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 28) verwenden, können die Geräte miteinander kommunizieren.

So wählen Sie das zu verwendende SSL-Zertifikat:

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

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **Zertifikat**.
5. Wählen Sie das zu verwendende Zertifikat aus:

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

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

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

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

Übertragen und aktivieren Sie anschließend das gewünschte Zertifikat:

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

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

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

3. Klicken Sie auf **Speichern**.

Durchführung von Firmware-Updates

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

Firmware-Update eines bestimmten Geräts

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

So aktualisieren Sie die Firmware eines bestimmten Geräts:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf das zu aktualisierende Gerät.
3. Öffnen Sie das Menü **Service-Werkzeuge** und wählen Sie Eintrag **Firmware-Update**.
4. Klicken Sie auf **Firmware-Dateien bereitstellen**.

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

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

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

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

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

Firmware-Update mehrerer Geräte des KVM-Systems

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Wiederherstellung der Werkseinstellungen

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

So stellen Sie die Werkseinstellungen wieder her:

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

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

4. Klicken Sie auf **Werkseinstellungen**.

Neustart des Gerätes durchführen

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

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

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf das zu gewünschte Gerät.
3. Öffnen Sie das Menü **Service-Werkzeuge** und wählen Sie Eintrag **Neustart**.
4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Netzwerkfunktionen der Geräte

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

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

- Authentifizierung gegenüber Verzeichnisdiensten (LDAP, Active Directory, RADIUS, TACACS+)
- Zeitsynchronisation über einen NTP-Server
- Versendung von Log-Meldungen an Syslog-Server
- Überwachung und Steuerung von Computern und Netzwerkgeräten über das *Simple Network Management Protocol* (s. Seite 46 ff.)

NTP-Server

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

Zeitsynchronisation mit einem NTP-Server

So ändern Sie die Einstellungen bezüglich der NTP-Zeitsynchronisation:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme** > **[Name]** > **Matrix**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **NTP-Server** und erfassen Sie folgende Daten:

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

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Manuelle Einstellung von Uhrzeit und Datum

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

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **NTP-Server**.

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

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

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

7. Klicken Sie auf **Speichern**.

Protokollierung von Syslog-Meldungen

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

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

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

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

Lokale Protokollierung der Syslog-Meldungen

So konfigurieren Sie die lokale Protokollierung von Syslog-Meldungen:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **Syslog** und erfassen Sie im Abschnitt **Syslog lokal** folgende Daten:

- | | |
|----------------------|--|
| Syslog lokal: | <p>Durch Auswahl des entsprechenden Eintrags im Pull-Down-Menü schalten Sie die lokale Protokollierung von Syslog-Meldungen aus oder ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Deaktiviert ▪ Aktiviert |
| Log-Level: | <p>Wählen Sie in diesem Pull-Down-Menü aus, ab welchem Schweregrad eine Log-Meldung zu protokollieren ist.</p> <p>Der von Ihnen ausgewählte Schweregrad sowie alle niedrigeren Schweregrade werden protokolliert.</p> |

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

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Versand von Syslog-Meldungen an einen Server

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

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

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

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Lokale Syslog-Meldung einsehen und speichern

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

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

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät.
3. Öffnen Sie das Menü **Service-Werkzeuge** und wählen Sie Eintrag **Syslog**.
4. Klicken Sie auf **Syslog abrufen**.

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

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

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

Benutzerauthentifizierung mit Verzeichnisdiensten

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

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

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

- **Das Benutzerkonto existiert im Verzeichnisdienst und im KVM-System.**

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

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

▪ **Das Benutzerkonto existiert im Verzeichnisdienst, aber nicht im KVM-System**

Ein Benutzer, der erfolgreich gegen den Verzeichnisdienst authentifiziert wurde, aber kein gleichnamiges Konto in der Datenbank des KVM-Systems besitzt, wird mit den Rechten des Benutzers *RemoteAuth* ausgestattet.

Ändern Sie ggf. die Rechte dieses speziellen Benutzerkontos, um die Berechtigung von Benutzern ohne eigenes Konto einzustellen.

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

▪ **Das Benutzerkonto existiert im KVM-System, aber nicht im Verzeichnisdienst**

Ist der Verzeichnisdienst erreichbar, meldet dieser, dass das Benutzerkonto nicht existiert. Der Zugang zum KVM-System wird dem Benutzer verwehrt.

Ist der Server nicht erreichbar, aber der Fallback-Mechanismus (s. Seite 40) aktiviert, kann sich der Benutzer mit dem im KVM-System gespeicherten Passwort anmelden.

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

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

So konfigurieren Sie die Authentifizierung von Benutzerkonten:

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

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **Authentifizierung**.

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

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

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

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

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

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

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

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

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Monitoring-Funktionen

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

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

IP-Matrix ?

Suche... X

⚙️

⚙️

☐	Name ▲		Status	Main power	Temperature	
☐	CCIP-XS ⓘ		Online	On	40.5 °C	

Abbildung 4: Detailansicht einer exemplarischen Monitoring-Tabelle

Die, für die Tabellenansicht (siehe *Tabellenspalten konfigurieren* auf Seite 17) konfigurierten Werte, werden in der Tabelle aufgelistet.

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

Alle Monitoring-Werte einsehen

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

So öffnen Sie die Liste aller Monitoring-Werte:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme** > **[Name]** > **Matrix**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Monitoring**.

Die angezeigte Tabelle enthält einer Auflistung aller verfügbaren Monitoring-Werte.

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Monitoring-Werte deaktivieren

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

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

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

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

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

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

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

Erweiterte Funktionen zur Verwaltung der kritischen Geräte

Das Icon **Monitoring-Status** (siehe *Die Benutzeroberfläche* auf Seite 15) zeigt Ihnen auf den ersten Blick, ob alle Monitoringwerte im Normbereich sind (grünes Icon) oder mindestens ein Monitoring-Wert auffällig ist (gelbes oder rotes Icon).

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

Auflistung der kritischen Monitoring-Werte einsehen

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

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

Alarm eines kritischen Gerätes bestätigen

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

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

So bestätigen Sie die Monitoring-Meldungen eines Gerätes:

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

Geräteüberwachung via SNMP

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

Praktischer Einsatz des SNMP-Protokolls

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

WICHTIG: Chinesische und kyrillische Zeichen werden von vielen Network-Management-Systemen nicht unterstützt.

Stellen Sie daher sicher, dass die verwendeten Passwörter solche Zeichen nicht enthalten!

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

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

Konfiguration des SNMP-Agents

So konfigurieren Sie den SNMP-Agent:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **SNMP-Agent**.

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

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

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

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

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

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

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

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

8. Klicken Sie auf **Speichern**.

Konfiguration von SNMP-Traps

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

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
3. Wählen Sie den Bereich **SNMP-Trap**.
4. Klicken Sie auf **Hinzufügen** bzw. auf **Bearbeiten**.
5. Erfassen Sie im Abschnitt **Global** folgende Daten:

Server:	Geben Sie die IP-Adresse des <i>Network Management Servers</i> 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 <i>ausgehende</i> SNMP-Pakete übertragen werden.
Versuche:	Geben Sie die Anzahl der Versand-Wiederholungen eines <i>SNMP Inform</i> s an.
HINWEIS: Eine Eingabe ist nur möglich, wenn im Feld <i>Notification type</i> die Option <i>Inform</i> gewählt wurde.	
Timeout:	Geben Sie das Timeout (in Sekunden) ein, nach welchem die erneute Aussendung eines <i>SNMP Inform</i> s erfolgt, wenn keine Bestätigung erfolgt.
HINWEIS: Eine Eingabe ist nur möglich, wenn im Feld <i>Notification type</i> die Option <i>Inform</i> 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 - <i>Kritisch</i> , so werden bei Ereignissen dieses, wie auch der Schweregrade 1 - <i>Alarm</i> und 0 - <i>Notfall</i> , SNMP-Traps ausgesendet.	
Version:	Wählen Sie, ob die Traps gemäß der Protokollversion <i>SNMPv2c</i> (v2c) oder <i>SNMPv3</i> (v3) erstellt und versendet werden.
Benachrichtigungsart:	Wählen Sie, ob die Ereignisse als <i>Trap</i> - oder <i>Inform</i> -Paket versendet werden.
HINWEIS: <i>Inform</i> -Pakete erfordern eine Bestätigung des <i>Network Management Systems</i> . 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 <i>Network Management System</i> an.
Authentifizierungsprotokoll	Wählen Sie das im <i>Network Management System</i> aktivierte Authentifizierungs-Protokoll (MD5 oder SHA) aus.
Authentifizierungspasswort	Geben Sie das Authentifizierungs-Passwort für die Kommunikation mit dem <i>Network Management System</i> an.
Security-Level	Wählen Sie zwischen einer der folgenden Optionen: ▪ noAuthNoPriv: Benutzer-Authentifizierung und <i>Privacy</i>-Protokoll deaktiviert ▪ authNoPriv: Benutzer-Authentifizierung aktiviert, <i>Privacy</i>-Protokoll deaktiviert ▪ authPriv: Benutzer-Authentifizierung und <i>Privacy</i>-Protokoll aktiviert
Privacy-Protokoll:	Wählen Sie das im <i>Network Management System</i> aktivierte Privacy-Protokoll (DES oder AES) aus.
Privacy-Passwort:	Geben Sie das Privacy-Passwort für die gesicherte Kommunikation mit dem <i>Network Management System</i> an.
Engine-ID:	Geben Sie die <i>Engine-ID</i> des Trap-Receivers ein.

8. Klicken Sie auf **Speichern**.

So löschen Sie einen vorhandenen Trap:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
3. Wählen Sie den Bereich **SNMP-Trap**.
4. Klicken Sie in der Zeile des zu löschenden Receivers auf **Löschen**.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Benutzer und Gruppen

Effizienter Einsatz der Rechteverwaltung

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

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

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

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

Das Effektivrecht

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

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

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

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

Recht	Benutzer <i>Muster</i>	Gruppe <i>Office</i>	Gruppe <i>TargetConfig</i>	Effektivrecht
Target config	No	No	Yes	Yes
Change own password	No	Yes	No	Yes
Target access	Full	View	No	Full

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

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

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

Effizienter Einsatz der Benutzergruppen

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

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

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

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

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

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

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

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

Verwaltung von Benutzerkonten

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

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

Anlegen eines neuen Benutzerkontos

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

So erstellen Sie ein neues Benutzerkonto:

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

Name:	Geben Sie den gewünschten Benutzernamen ein.
Passwort:	Geben Sie das Passwort des Benutzerkontos ein.
Passwort bestätigen:	Wiederholen Sie das oben eingegebene Passwort.
Klartext:	Aktivieren Sie ggf. dieses Kontrollkästchen, um die beiden eingegebenen Passwörter im Klartext sehen und prüfen zu können.
Vollständiger Name:	Geben Sie hier – falls gewünscht – den vollständigen Namen des Benutzers ein.
Kommentar:	Erfassen Sie hier – falls gewünscht – einen beliebigen Kommentar zum Benutzerkonto.
Aktiviert:	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um das Benutzerkonto zu aktivieren.
HINWEIS: Ist das Benutzerkonto deaktiviert, wird dem Benutzer der Zugriff auf das KVM-System verweigert.	

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

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

Änderung des Namens eines Benutzerkontos

So ändern Sie den Namen eines Benutzerkontos:

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

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

Änderung des Passworts eines Benutzerkontos

So ändern Sie das Passwort eines Benutzerkontos:

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

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

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Änderung der Rechte eines Benutzerkontos

Den verschiedenen Benutzerkonten können differenzierte Berechtigungen erteilt werden.

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

Bezeichnung	Berechtigung	Seite
Eigenes Passwort ändern	Änderung des eigenen Passworts	Seite 61
Multi-Access-Targetzugriff	Zugriffsart bei gleichzeitigem Zugriff auf einen Target-Computer	Seite 67
Persönliches Profil ändern	Änderung der Einstellungen des persönlichen Profils eines Benutzers	Seite 140
Push-Get-Berechtigung	Ausführung der Push-Get-Funktion	Seite 142
Superuser-Recht	Zugriff auf die Konfiguration des Systems uneingeschränkt möglich	Seite 60
Target-Zugriffsrecht	Zugriff auf ein Target-Modul	Seite 65
Target-Konfiguration	Konfiguration der Target-Module	Seite 71
Target-Gruppen-Zugriffsrecht	Zugriff auf eine Target-Gruppe	Seite 66
Multi-Access-Zugriff	Zugriff bei gleichzeitigem Zugriff auf einen Target-Computer	Seite 67
Zugriff auf USB-Geräte	USB-Zugriffsberechtigung für alle Module	Seite 69
Config Panel Login	Login mit der Webapplikation <i>ConfigPanel</i>	Seite 60
EasyControl Login	Zugriff auf das <i>EasyControl</i> -Tool	Seite 61
Monitoring-Alarm bestätigen	Bestätigung eines Monitoring-Alarms	Seite 61

Änderung der Gruppenzugehörigkeit eines Benutzerkontos

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

So ändern Sie die Gruppenzugehörigkeit eines Benutzerkontos:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Mitgliedschaft**.
4. Schalten Sie den Schieberegler der Gruppe, der der Benutzer hinzugefügt werden soll, in der Spalte **Mitglied** nach rechts (aktiviert).

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

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

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

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Aktivierung oder Deaktivierung eines Benutzerkontos

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

So aktivieren oder deaktivieren Sie ein Benutzerkonto:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktiviert**, um das Benutzerkonto zu aktivieren.
Möchten Sie den Zugang zum System mit diesem Benutzerkonto sperren, so deaktivieren Sie das Kontrollkästchen.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Löschen eines Benutzerkontos

So löschen Sie ein Benutzerkonto:

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

Verwaltung von Benutzergruppen

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

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

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

Anlegen einer neuen Benutzergruppe

Innerhalb des Systems können Sie bis zu 256 Benutzergruppen erstellen.

So erstellen Sie eine neue Benutzergruppe:

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

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

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

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

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

Änderung des Namens einer Benutzergruppe

So ändern Sie den Namen einer Benutzergruppe:

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

Änderung der Rechte einer Benutzergruppe

Den verschiedenen Benutzergruppen können differenzierte Berechtigungen erteilt werden.

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

Bezeichnung	Berechtigung	Seite
Eigenes Passwort ändern	Änderung des eigenen Passworts	Seite 61
Multi-Access-Targetzugriff	Zugriffsart bei gleichzeitigem Zugriff auf einen Target-Computer	Seite 67
Persönliches Profil ändern	Änderung der Einstellungen des persönlichen Profils eines Benutzers	Seite 140
Push-Get-Berechtigung	Ausführung der Push-Get-Funktion	Seite 142
Superuser-Recht	Zugriff auf die Konfiguration des Systems uneingeschränkt möglich	Seite 60
Target-Zugriffsrecht	Zugriff auf ein Target-Modul	Seite 65
Target-Konfiguration	Konfiguration der Target-Module	Seite 71
Target-Gruppen-Zugriffsrecht	Zugriff auf eine Target-Gruppe	Seite 66
Multi-Access-Zugriff	Zugriff bei gleichzeitigem Zugriff auf einen Target-Computer	Seite 67
Zugriff auf USB-Geräte	USB-Zugriffsberechtigung für alle Module	Seite 69
Config Panel Login	Login mit der Webapplikation <i>ConfigPanel</i>	Seite 60
EasyControl Login	Zugriff auf das <i>EasyControl</i> -Tool	Seite 61
Monitoring-Alarm bestätigen	Bestätigung eines Monitoring-Alarms	Seite 61

Mitgliederverwaltung einer Benutzergruppe

So verwalten Sie die Mitglieder einer Benutzergruppe:

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

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

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

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

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Aktivierung oder Deaktivierung einer Benutzergruppe

So aktivieren oder deaktivieren Sie eine Benutzergruppe:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie auf die zu konfigurierende Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktiviert**, um die Benutzergruppe zu aktivieren.
Möchten Sie den Mitgliedern der Benutzergruppe den Zugang zum KVM-System sperren, so deaktivieren Sie das Kontrollkästchen.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Löschen einer Benutzergruppe

So löschen Sie eine Benutzergruppe:

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

System-Rechte

Berechtigung zum uneingeschränkten Zugriff (Superuser)

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

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

So ändern Sie die Berechtigung zum uneingeschränkten Zugriff:

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

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

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Berechtigung zum Login in die Webapplikation

So ändern Sie die Berechtigung zum Login mit der Webapplikation:

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

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

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Berechtigung zum Zugriff auf das EasyControl-Tool

So ändern Sie die Berechtigung zum Zugriff auf das *EasyControl-Tool*:

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

Ja:	Zugriff auf das <i>EasyControl-Tool</i> erlaubt
Nein:	Zugriff auf das <i>EasyControl-Tool</i> untersagt

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Berechtigung zur Änderung des eigenen Passworts

So ändern Sie die Berechtigung zur Änderung des eigenen Passworts:

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

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

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Berechtigung zur Bestätigung eines Monitoring-Alarms

So ändern Sie die Berechtigung zur Bestätigung eines Monitoring-Alarms:

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

Ja:	Bestätigung von Monitoring-Alarmen erlaubt
Nein:	Bestätigung von Monitoring-Alarmen untersagt

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Berechtigung zur Ausführung der »Gerät ersetzen«-Funktion

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

Die Berechtigung zur Ausführung der Funktion (s. Seite 84) ist in den Standardeinstellungen auf den Administrator sowie alle Benutzer mit aktiviertem Superuser-Recht beschränkt.

Falls gewünscht, kann die Berechtigung anderen Benutzern erteilt werden.

So ändern Sie die Berechtigung zur Ausführung der »Gerät ersetzen«-Funktion:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer** bzw. auf **Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto bzw. die zu konfigurierende Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf die Reiter **KVM-Matrixsysteme**.
4. Gehen Sie zum Bereich **Globale Geräterechte**.
5. Wählen Sie im Feld **Gerät ersetzen erlaubt** zwischen folgenden Optionen:

Ja:	Ausführung der Funktion erlaubt
Nein:	Ausführung der Funktion untersagt

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Erweiterte Funktionen des KVM-Systems

Identifizierung eines Gerätes durch Aktivierung der Identification-LED

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

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

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

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

Sicherung und Wiederherstellung der Daten des KVM-Systems

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

So sichern Sie die Konfigurationseinstellungen des KVM-Systems:

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

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

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

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

7. Klicken Sie auf **Restore**.

Freischaltung kostenpflichtiger Zusatzfunktionen

Bei Erwerb einer kostenpflichtigen Funktion erhalten Sie einen Feature-Key.

Hierbei handelt es sich um eine Datei, die einen Schlüssel zur Freischaltung der von Ihnen gekauften Funktion(en) erhält.

Durch den Import der Datei in die Webapplikation wird/werden die gekaufte(n) Funktion(en) freigeschaltet.

So importieren Sie einen Feature-Key zur Freischaltung gekaufter Funktionen:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät.
3. Öffnen Sie das Menü **Service-Werkzeuge** und wählen Sie Eintrag **Features**.
4. Klicken Sie auf **Feature-Key aus Datei importieren...** und importieren Sie den Feature-Key (Datei) über den Datei-Dialog.
1. Der Klartext des Feature-Keys wird nach dem Laden im Textfeld angezeigt.

HINWEIS: Alternativ können Sie den Klartext-Inhalt des Feature-Keys manuell in das Textfeld kopieren.

2. Klicken Sie auf **Speichern**.

2 Matrixsystem

Im *Matrixsysteme*-Menü der Webapplikation können Sie verschiedene Einstellungen der Matrixswitches und der hieran angeschlossenen Geräte konfigurieren.

Auf den folgenden Seiten werden diese Einstellungen detailliert aufgelistet.

Target-Module

Mit den Target-Modulen werden die Target-Computer an das KVM-Matrixsystem angeschlossen. Über die Arbeitsplatzmodule ist die Aufschaltung auf die Target-Module möglich.

Zugriff- und Konfigurationsrechte einstellen

Zugriffsrecht auf ein Target-Modul

TIPP: Grundsätzlich ist es empfehlenswert die Zugriffsrechte auf die Target-Computer über die Zusammenstellung von Target-Gruppen zu regeln (s. Seite 111).

Diese Vorgehensweise hilft den Überblick über das KVM-Matrixsystem zu bewahren und wirkt sich zusätzlich positiv auf die Bedienperformance innerhalb des On-Screen-Displays des Systems aus.

Um einzelne, von den Rechten der vorhandenen Target-Gruppen abweichende Einstellungen für einen Benutzer vorzunehmen, können Sie individuelle Zugriffsrechte als Ergänzung zu den Gruppenrechten vergeben.

So ändern Sie die Target-Zugriffsrechte:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer** bzw. auf **Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto bzw. auf die zu konfigurierende Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Individuelle Rechte**.
4. Wählen Sie im Listenfeld des Abschnitts **Individuelle Target-Rechte** auf der linken Seite das gewünschte Target-Modul aus.

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

5. Im Feld **Zugriff** auf der rechten Seite des Dialogs können Sie zwischen folgenden Optionen wählen:

Ja:	Vollzugriff auf den am Target-Modul angeschlossenen Computer erlaubt
Nein:	Zugriff auf den am Target-Modul angeschlossenen Computer untersagt
Ansicht:	Ansicht des Monitorbildes des am Target-Modul angeschlossenen Computers erlaubt

6. Wiederholen Sie ggf. die Schritte 5. und 6., falls Sie die Zugriffsrechte auf weitere Target-Module ändern möchten.
7. Klicken Sie auf **Speichern**.

Zugriffsrecht auf eine Target-Gruppe

So ändern Sie die Zugriffsrechte auf eine Target-Gruppe:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer** bzw. auf **Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto bzw. auf die zu konfigurierende Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Gerätegruppen-Rechte**.
4. Wählen Sie im Listenfeld des Abschnitts **Gerätegruppen-Rechte** auf der linken Seite die gewünschte Target-Gruppe aus.

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

5. Im Feld **Zugriff** auf der rechten Seite des Dialogs können Sie zwischen folgenden Optionen wählen:

Ja:	Vollzugriff auf die Target-Module der Gruppe erlaubt
Nein:	Zugriff auf die Target-Modulen der Gruppe untersagt
Ansicht:	Ansicht des Monitorbildes der Target-Module der Gruppe erlaubt

6. Wiederholen Sie ggf. die Schritte 5. und 6., falls Sie die Zugriffsrechte auf weitere Target-Module ändern möchten.
7. Klicken Sie auf **Speichern**.

Zugriffsart bei gleichzeitigem Zugriff auf einen Target-Computer

In der Standardeinstellung des KVM-Matrixsystems kann sich auf jeden Target-Computer maximal ein Benutzer aufschalten.

Falls gewünscht, kann diese Beschränkung durch die Änderung des Rechtes »Multi-Access-Targetzugriff« eines Benutzerkontos oder eine Benutzergruppe aufgehoben werden.

Nach der Erteilung des *Multi-Access-Rechts* kann sich der Benutzer bzw. die Benutzergruppe auch auf Target-Computer aufschalten, auf die bereits ein anderer Benutzer aufgeschaltet ist. Alle aufgeschalteten Arbeitsplätze können den Target-Computer bedienen.

Die Berechtigung zum gleichzeitigen Zugriff auf einen Target-Computer kann entweder global (für alle Target-Computer, auf welche ein Benutzer bzw. Benutzergruppe Zugriff hat) *oder* nur für bestimmte Target-Computer oder -Gruppen eingerichtet werden.

HINWEIS: Die Berechtigung für den gleichzeitigen Zugriff wird anhand des Effektivrechts (s. Seite 51) des Benutzers ermittelt. Das Effektivrecht ist das höchste Recht, das aus dem Individualrecht des Benutzerkontos und den Rechten der zugeordneten Gruppe(n) resultiert.

So ändern Sie die Berechtigung für den gleichzeitigen Zugriff auf *alle* Target-Computer:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer** bzw. auf **Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto bzw. auf die zu konfigurierende Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Globale Geräterechte**.
4. Wählen Sie im Feld **Multi-Access-Targetzugriff** zwischen folgenden Optionen:

Ja:	Vollzugriff auf einen Target-Computer mit bereits aktiver Aufschaltung
Nein:	Zugriff auf einen Target-Computer mit bereits aktiver Aufschaltung untersagt
Ansicht:	Bei Aufschaltung auf einen Target-Computer mit bereits aktiver Aufschaltung wird das Monitorbild des Target-Computers angezeigt. Eingaben sind nicht möglich.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

So ändern Sie die Berechtigung für den gleichzeitigen Zugriff auf ein bestimmtes Target-Modul:

HINWEIS: Der Multi-Access-Targetzugriff ist nur möglich, wenn das Benutzerkonto oder die Benutzergruppe auch die entsprechenden *allgemeinen Zugriffsrechte* (s. Seite 65 f.) für den Target-Computer besitzt!

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer** bzw. auf **Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto bzw. auf die zu konfigurierende Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Individuelle Rechte**.
4. Wählen Sie im Listenfeld des Abschnitts **Individuelle Target-Rechte** auf der linken Seite das gewünschte Target-Modul aus.

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

5. Wählen Sie im Feld **Multi-Access-Targetzugriff** auf der rechten Seite zwischen folgenden Optionen:

Ja:	Vollzugriff auf einen Target-Computer mit bereits aktiver Aufschaltung
Nein:	Zugriff auf einen Target-Computer mit bereits aktiver Aufschaltung untersagt
Ansicht:	bei Aufschaltung auf einen Target-Computer mit bereits aktiver Aufschaltung wird Monitorbild des Target-Computers angezeigt; Eingaben sind nicht möglich

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

So ändern Sie die Berechtigung für den gleichzeitigen Zugriff auf eine bestimmte Target-Gruppe:

HINWEIS: Der Multi-Access-Targetzugriff ist nur möglich, wenn das Benutzerkonto oder die Benutzergruppe auch die entsprechenden *allgemeinen Zugriffsrechte* (s. Seite 65 f.) für den Target-Computer besitzt!

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

- Wählen Sie im Listenfeld des Abschnitts **Gerätegruppen-Rechte** auf der linken Seite die gewünschte Target-Gruppe aus.

TIPP: Verwenden Sie ggf. das *Suchen*-Feld, um die im Auswahlfenster anzuzeigenden Target-Gruppen einzuzugrenzen.

- Wählen Sie im Feld **Multi-Access-Targetzugriff** auf der rechten Seite zwischen folgenden Optionen:

Ja:	Vollzugriff auf einen Target-Computer der Target-Gruppe mit bereits aktiver Aufschaltung
Nein:	Zugriff auf einen Target-Computer der Target-Gruppe mit bereits aktiver Aufschaltung untersagt
Ansicht:	bei Aufschaltung auf einen Target-Computer der Target-Gruppe mit bereits aktiver Aufschaltung wird Monitorbild des Target-Computers angezeigt; Eingaben sind nicht möglich

- Klicken Sie auf **Speichern**.

Zugriff auf USB-Geräte

In der Standardeinstellung des KVM-Matrixsystems haben die Benutzer Zugriff auf die USB-Geräte einer Kanal-Gruppierung.

Falls gewünscht, kann diese Berechtigung durch die Änderung des Rechtes »Zugriff auf USB-Geräte« eines Benutzerkontos oder einer Benutzergruppe aufgehoben werden.

Die Zugriffsberechtigung auf die USB-Geräte eines bestimmten Target-Computer kann entweder global (für alle Target-Computer, auf welche ein Benutzer bzw. Benutzergruppe Zugriff hat) *oder* nur für bestimmte Target-Computer oder Gruppen entzogen werden.

HINWEIS: Die Zugriffsberechtigung wird anhand des Effektivrechts (s. Seite 51) des Benutzers ermittelt. Das Effektivrecht ist das höchste Recht, das aus dem Individualrecht des Benutzerkontos und den Rechten der zugeordneten Gruppe(n) resultiert.

So ändern Sie die USB-Zugriffsberechtigung für *alle* Target-Computer:

- Klicken Sie im Menü auf **Benutzer** bzw. auf **Benutzergruppen**.
- Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto bzw. auf die zu konfigurierende Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration**.
- Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Globale Gerätrechte**.

4. Wählen Sie im Feld **Zugriff auf USB-Geräte** zwischen folgenden Optionen:

Ja:	Zugriff auf die USB-Geräte erlaubt.
Nein:	Zugriff auf die USB-Geräte untersagt.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

So ändern Sie die USB-Zugriffsberechtigung für ein bestimmtes Target-Modul:

HINWEIS: Die USB-Zugriffsberechtigung kann nur konfiguriert und angewendet werden, wenn das Benutzerkonto oder die Benutzergruppe auch die entsprechenden *allgemeinen Zugriffsrechte* (s. Seite 65 f.) für den Target-Computer besitzt!

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer** bzw. auf **Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto bzw. auf die zu konfigurierende Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Individuelle Rechte**.
4. Wählen Sie im Listenfeld des Abschnitts **Individuelle Target-Rechte** auf der linken Seite das gewünschte Target-Modul aus.

WICHTIG: Die USB-Zugriffsberechtigung konfigurieren Sie für das Target-Modul, das den führenden KVM-Kanal der Kanal-Gruppierung bereitstellt. Der USB-Kanal ist derselben Kanal-Gruppierung zugeordnet.

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

5. Wählen Sie im Feld **Zugriff auf USB-Geräte** auf der rechten Seite zwischen folgenden Optionen:

Ja:	Zugriff auf die USB-Geräte erlaubt.
Nein:	Zugriff auf die USB-Geräte untersagt.

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

So ändern Sie die USB-Zugriffsberechtigung für eine bestimmte Target-Gruppe:

HINWEIS: Die USB-Zugriffsberechtigung kann nur konfiguriert und angewendet werden, wenn das Benutzerkonto oder die Benutzergruppe auch die entsprechenden *allgemeinen Zugriffsrechte* (s. Seite 65 f.) für den Target-Computer besitzt!

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

3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Gerätegruppen-Rechte**.
4. Wählen Sie im Listenfeld des Abschnitts **Gerätegruppen-Rechte** auf der linken Seite die gewünschte Target-Gruppe aus.

WICHTIG: Die USB-Zugriffsberechtigung konfigurieren Sie für das Target-Modul, das den führenden KVM-Kanal der Kanal-Gruppierung bereitstellt. Der USB-Kanal ist derselben Kanal-Gruppierung zugeordnet.

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

5. Wählen Sie im Feld **Zugriff auf USB-Geräte** auf der rechten Seite zwischen folgenden Optionen:

Ja:	Zugriff auf die USB-Geräte der Target-Gruppe erlaubt.
Nein:	Zugriff auf die USB-Geräte der Target-Gruppe untersagt.

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Berechtigung zur Konfiguration der Target-Module

So ändern Sie die Berechtigung für das Einsehen und Editieren der Konfiguration der Target-Module:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer** bzw. auf **Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto bzw. auf die zu konfigurierende Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Globale Geräterechte**.

4. Wählen Sie im Feld **Target-Konfiguration** zwischen folgenden Optionen:

Ja:	Einsehen und Editieren der Konfiguration der Target-Module erlaubt
Nein:	Einsehen und Editieren der Konfiguration der Target-Module untersagt

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Grundkonfiguration der Target-Module

Änderung des Namens eines Target-Moduls

Während der Inbetriebnahme des KVM-Matrixsystems werden den Target-Modulen automatisch Namen vergeben.

So ändern Sie den Namen eines Target-Moduls:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Target-Module**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Target-Modul und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Geben Sie im Feld **Name** des Abschnitts *Gerät* den gewünschten Namen des Target-Moduls ein.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Änderung des Kommentares eines Target-Moduls

Im Listenfeld der Webapplikation wird neben dem Namen eines Target-Moduls auch der erfasste Kommentar angezeigt.

TIPP: Verwenden Sie das Kommentarfeld beispielsweise um den Standort des Target-Moduls zu vermerken.

So ändern Sie den Namen eines Target-Moduls im Configuration-Menü:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Target-Module**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Target-Modul und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Geben Sie im Feld **Kommentar** des Abschnitts *Gerät* einen beliebigen Kommentar ein.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Ein Target-Modul aus dem KVM-Matrixsystem löschen

Wird ein bereits bekanntes Target-Modul durch das KVM-Matrixsystem nicht gefunden, geht das System davon aus, dass das Gerät ausgeschaltet ist. Falls ein Target-Modul dauerhaft aus dem System entfernt wurde, können Sie dieses manuell aus der Auflistung der Target-Module löschen.

HINWEIS: Ausschließlich ausgeschaltete Target-Module können gelöscht werden.

So löschen Sie ein ausgeschaltetes oder vom System getrenntes Target-Modul:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Target-Module**.
2. Klicken Sie auf das zu löschende Target-Modul und anschließend auf **Löschen**.
3. Bestätigen Sie die erscheinende Sicherheitsabfrage durch Klick auf **Ja** oder brechen Sie den Vorgang durch Klick auf **Nein** ab.

Konfigurationseinstellungen auf ein neues Target-Modul übertragen

Wird ein Target-Modul des KVM-Matrixsystems durch ein anderes Gerät ersetzt, können Sie die Konfigurationseinstellungen des bisherigen Geräts auf das neue übertragen. Nach der Übertragung der Konfigurationseinstellungen ist das neue Gerät somit unmittelbar einsatzbereit.

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

So übertragen Sie die Konfigurationseinstellungen auf ein neues Target-Modul:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Target-Module**.
2. Klicken Sie auf das *neue* Gerät.
3. Öffnen Sie das Menü **Service-Werkzeuge** und wählen Sie Eintrag **Gerät ersetzen**.
4. Wählen Sie das *alte* Geräte aus der Liste aus, dessen Konfigurationseinstellungen Sie übertragen möchten.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Konfigurationseinstellungen eines Target-Moduls kopieren

Sie können die Konfigurationseinstellungen der Registerkarten **Allgemein**, **Kanäle**, **GPIO** (falls vom Gerät unterstützt) und/oder **Monitoring** eines Target-Moduls in die Einstellungen eines oder mehrerer anderer Target-Module kopieren.

HINWEIS: Der Name und der Kommentar eines Target-Moduls werden *nicht* kopiert)

So kopieren Sie die Konfigurationseinstellungen eines Target-Moduls:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Target-Module**.
2. Klicken Sie auf das Target-Modul, dessen Konfiguration Sie kopieren möchten.
3. Klicken Sie auf **Service-Werkzeuge > Konfiguration kopieren**.
4. Wählen Sie im oberen Bereich, welche Registerkarten (**Allgemein**, **KVM-Verbindung**, **Kanäle**, **GPIO** und/oder **Monitoring**) des Target-Moduls kopiert werden sollen.
5. Markieren Sie im unteren Bereich die Target-Module, in welche Sie die Daten kopieren möchten.
6. Klicken Sie auf **Konfiguration übertragen**.

Einstellungen für besondere Hardware

USB-Tastaturmodus oder »Generic USB« de(aktivieren)

Die USB-Target-Module unterstützen verschiedene USB-Eingabegeräte. Die besonderen Eigenschaften eines bestimmten USB-Eingabegerätes können Sie nach Auswahl des spezifischen USB-Tastaturmodus nutzen.

Alternativ zu den spezifischen USB-Tastaturmodus können Sie den **Generic-USB**-Modus nutzen. In diesem Modus werden die Daten des USB-Gerätes an der obersten **Keyb./Mouse**-Buchse unverändert an das angeschaltete Target-Modul übertragen.

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

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

▪ **USB-Tastaturen:** Im voreingestellten USB-Tastaturmodus **PC Multimedia** werden neben den Tasten des Standard-Tastaturlayouts einige Multimedia-Sondertasten wie **Lauter** und **Leiser** unterstützt.

Bei Einsatz eines *Apple 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

- **Displays und Tablets:** Sie können den am Target-Modul angeschlossenen Rechner mit einem der unterstützten *Displays* oder *Tablets* bedienen:

EINGABEGERÄT	EINSTELLUNG
HP 2310tk	▸ HP 2310t
iiyama T1931	▸ iiyama T1931
iiyama TF2415	▸ iiyama TF2415
NOTTROT N170 KGE	▸ NOTTROT N170 KGE
Wacom Cintiq 21UX	▸ Wacom Cintiq 21US
Wacom Intuos3	▸ Wacom Intuos 3
Wacom Intuos4 S	▸ Wacom Intuos 4 S
Wacom Intuos4 M	▸ Wacom Intuos 4 M
Wacom Intuos4 L	▸ Wacom Intuos 4 L
Wacom Intuos4 XL	▸ Wacom Intuos 4 XL
Wacom Intuos5 S	▸ Wacom Intuos 5 S
Wacom Intuos5 M	▸ Wacom Intuos 5 M
Wacom Intuos5 L	▸ Wacom Intuos 5 L
Wacom Intuos Pro L	▸ Wacom Intuos Pro L

- **Generic-USB-Modus:** In diesem Modus werden die Daten des USB-Gerätes an der obersten **Keyb./Mouse**-Buchse unverändert an das aufgeschaltete Target-Modul übertragen.

EINGABEGERÄT	EINSTELLUNG
beliebiger USB-Massenspeicher oder beliebiges USB-Eingabegerät	▸ Generic USB

WICHTIG: Der **Generic-USB**-Modus unterstützt viele der am Markt erhältlichen USB-Massenspeichergeräte und -Eingabegeräte. Der Betrieb eines bestimmten Gerätes im Generic-USB-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 Shuttle Pro 2

▪ **LK463-kompatible Tastatur:** An die Arbeitsplatzmodule des KVM-Matrixswitches 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-Tastaturmodus:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Target-Module**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Target-Modul und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Wählen Sie im Feld **USB-HID-Mode** des Abschnitts *Konfiguration* die gewünschte Einstellung (s. Tabelle auf Seite 74):

HINWEIS: Aktualisieren Sie die Firmware des Matrixswitches sowie des Target-Moduls, falls nicht alle aufgeführten Tastaturmodi in der Webapplikation angezeigt werden.

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Betriebsmodus der RS232-Schnittstelle einstellen

In der Standardeinstellung des Target-Moduls können Sie jedes **RS232**-kompatible Gerät an die RS232-Schnittstelle des Target-Moduls anschließen. Der RS232-Datenstrom wird unverändert zum Arbeitsplatzmodul übertragen.

Für die *alternative* Übertragung von **RS422**-Signalen können Sie zwei **G&D RS232-422-Adapter** verwenden. Je ein Adapter wandelt die RS232-Schnittstelle des Arbeitsplatz- sowie des Target-Moduls in RS422-Schnittstellen um.

WICHTIG: Für die Übertragung der **RS422**-Signale ist neben der Verwendung der Adapter die Umstellung des Betriebsmodus der RS232-Schnittstellen des Arbeitsplatz- und des Target-Moduls erforderlich.

So stellen Sie den Betriebsmodus der RS232-Schnittstelle ein:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Target-Module**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Target-Modul und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.

4. Wählen Sie im Feld **Serielle Kommunikation** des Abschnitts **Konfiguration** eine der folgenden Optionen:

RS232:	Der Datenstrom eines RS232-Gerätes wird vom Rechnermodul zum Arbeitsplatzmodul übertragen (<i>Standardeinstellung</i>).
RS422:	Der Datenstrom eines RS422-Gerätes wird über die separat erhältlichen G&D RS232-422-Adapter vom Rechnermodul zum Arbeitsplatzmodul übertragen.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Anzuwendendes EDID-Profil festlegen

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

Das EDID-Profil des am Arbeitsplatzmodul angeschlossenen Monitors steht am Target-Modul nicht zur Verfügung. Aus diesem Grund wird dem Rechner ein Standardprofil durch das Target-Modul übermittelt. Die EDID-Informationen dieses Profils sind auf die Mehrzahl der am Markt befindlichen Grafikkarten optimiert.

Für bestimmte Auflösungen werden zusätzlich spezielle Profile mitgeliefert.

TIPP: In Spezialfällen kann es sinnvoll sein, das EDID-Profil des Arbeitsplatzmonitors einzulesen und anschließend in der Konfiguration des Target-Moduls zu aktivieren.

So wählen Sie das an den Rechner zu übertragende EDID-Profil aus:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Target-Module**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Target-Modul und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Wählen Sie im Feld **EDID-Profil** des Abschnitts *Konfiguration* zwischen dem Standardprofil (**Endgerätespezifisches Default-Profil**) oder einem anderen Profil aus der Liste aus.

HINWEIS: Die Bezeichnungen der speziellen G&D-Profile informieren über die im Profil vorgesehene Auflösung sowie Bildwiederholfrequenz.

Das Profil **GUD DVI1024D4 060 1280×1024/60** ist beispielsweise für eine Auflösung von 1280×1024 Bildpunkten bei 60 Hz Bildwiederholfrequenz vorgesehen.

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Reduzierung der Farbtiefe der zu übertragenden Bilddaten

In der Standardeinstellung eines Target-Moduls 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 Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Target-Module**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Target-Modul und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Wählen Sie im Feld **Farbtiefe** des Abschnitts *Konfiguration* zwischen folgenden Optionen:

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

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Erweiterte Funktionen

Tastenkombination nach Trennen aller Benutzer senden

Mit der **Key-Macros**-Funktion können Sie eine Tastenkombination nach Trennen aller Benutzer an den am Target-Modul angeschlossenen Computer senden.

HINWEIS: Senden Sie beispielsweise die Tastenkombination **Win+L**, um einen Windows-Computer nach dem Trennen aller Benutzer zu sperren.

So konfigurieren Sie ein Key-Macro:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Target-Module**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Target-Modul und anschließend auf **Konfiguration**.

3. Wählen Sie im Abschnitt *Key-Macros* zwischen folgenden Optionen:

Nach Trennen aller Benutzer eine Tastenkombination senden:	Aktivieren oder deaktivieren Sie <i>Key-Macro</i> -Funktion.
Tastenkombination:	Wählen Sie max. drei der aufgeführten Tasten, die gemeinsam als Tastenkombination an den Computer gesendet werden.

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Aktivierung/Deaktivierung des Tastatur-Signals

In der Standardeinstellung werden die Signale der am Arbeitsplatz angeschlossenen Tastatur und Maus an das Target-Modul übertragen.

In den Einstellungen des Target-Moduls können Sie die Übertragung des Tastatur-Signals ein- bzw. ausschalten.

So (de)aktivieren Sie die Übertragung des Tastatur-Signals:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Target-Module**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Target-Modul und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Wählen Sie im Feld **Tastatur aktiviert** des Abschnitts *Konfiguration* zwischen folgenden Optionen:

Aktiviert:	Die Tastatur-Signale werden an das Target-Modul übertragen (<i>Standard</i>)
Deaktiviert:	Die Tastatur-Signale werden <i>nicht</i> an das Target-Modul übertragen.

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Standardaktion nach der Benutzeranmeldung konfigurieren

Nach der Anmeldung des Benutzers an einem Arbeitsplatzmodul erscheint üblicherweise das OSD auf dem Bildschirm des Arbeitsplatzmoduls.

Die Konfigurationseinstellung **Standardausführung** erlaubt Ihnen die Festlegung eines Target-Moduls, das automatisch nach der Benutzeranmeldung aufgeschaltet *oder* eines Skripts, das automatisch ausgeführt wird.

So wählen Sie ein Standard-Target, das automatisch nach der Benutzeranmeldung aufgeschaltet wird:

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

3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Persönliches Profil**.
4. Wählen Sie im Feld **Standardausführung** die Option **Standard-Target**.
5. Scrollen Sie zum Bereich **Standard-Target**.
6. Schalten Sie den Schieberegler des gewünschten Standard-Targets in der Spalte **Standard-Target** nach rechts (aktiviert).

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

7. Klicken Sie auf **Speichern**.

So wählen Sie ein Standard-Script (alternativ eine -Script-Gruppe), das automatisch nach der Benutzeranmeldung ausgeführt wird:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Persönliches Profil**.
4. Wählen Sie im Feld **Standardausführung** die Option **Standard-Script/Script-Gruppe**.
5. Scrollen Sie zum Bereich **Standard-Script/Script-Gruppe**.
6. Schalten Sie den Schieberegler des gewünschten Standard-Scripts/der gewünschten -Script-Gruppe in der Spalte **Standard-Script/Script-Gruppe** nach rechts (aktiviert).

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

7. Klicken Sie auf **Speichern**.

So deaktivieren Sie die konfigurierte Standardaktion:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Persönliches Profil**.
4. Wählen Sie im Feld **Standardausführung** die Option **Keine**.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Automatisches Aufschalten des zuletzt aufgeschalteten Target-Moduls

Aktivieren Sie im persönlichen Profil die Funktion **Letztes Target merken**, um beim Logout des Benutzers das Target-Modul zu merken, auf das der Benutzer zuletzt aufgeschaltet war. Bei der nächsten Anmeldung des Benutzers am Matrixsystem wird er automatisch auf das gemerkte Target-Modul aufgeschaltet.

HINWEIS: Das Ausschalten des Arbeitsplatzmoduls, an dem der Benutzer angemeldet ist, wird wie ein Logout behandelt.

WICHTIG: Bei Aktivierung der Funktion **Letztes Target merken** wird ein möglicherweise konfiguriertes Standard-Target des Benutzers ignoriert.

So (de)aktivieren Sie die automatische Aufschaltung des zuletzt aufgeschalteten Target-Moduls:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Persönliches Profil**.
4. Wählen Sie im Feld **Letztes Target merken** zwischen folgenden Optionen:

An:	Nach der Anmeldung des Benutzers wird das zuletzt aufgeschalteten Target-Modul aufgeschaltet.
Aus:	Nach der Anmeldung wird das konfigurierte Standard-Target aufgeschaltet. Ist kein Standard-Target konfiguriert, erscheint das Select-Menü (Standard).

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Anzeige der »Multiuser«-Information

Sind mehrere Benutzer auf einen Target-Computer aufgeschaltet (Multiuser-Betrieb), besteht die Möglichkeit die Information »*Multiuser*« an den aufgeschalteten Arbeitsplätzen einzublenden, so dass allen aufgeschalteten Benutzern angezeigt wird, dass *mindestens* ein weiterer Benutzer auf dem Target-Computer aufgeschaltet ist.

HINWEIS: Die Einstellung zur Einblendung der »Multiuser«-Information kann systemweit und individuell für jedes Benutzerkonto konfiguriert werden. Beide Möglichkeiten werden auf dieser Seite erläutert.

So schalten Sie die Einblendung der »Multiuser«-Informationen *systemweit* an oder aus:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme** > **[Name]** > **Matrix**.
2. Klicken Sie auf den Master-Matrixswitch und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Wählen Sie im Feld **Multiuser-Display** zwischen folgenden Optionen:

An:	Einblendung der »Multiuser«-Informationen aktiviert
Aus:	Einblendung der »Multiuser«-Informationen deaktiviert

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

So schalten Sie die Einblendung der »Multiuser«-Informationen für ein *bestimmtes* Benutzerkonto an oder aus:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Persönliches Profil**.
4. Wählen Sie im Feld **Multiuser OSD-Info** zwischen folgenden Optionen:

Aus:	<i>Multiuser-Information nicht anzeigen</i>
An:	<i>Multiuser-Information anzeigen</i>
System:	Anwendung der globalen Systemeinstellung (s. oben).

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Statusinformationen eines Target-Moduls einsehen

So können Sie die Statusinformationen eines Target-Moduls einsehen:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme** > **[Name]** > **Target-Module**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Target-Modul und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Information**.
4. Im jetzt erscheinenden Dialog werden Ihnen folgende Informationen angezeigt:

Name:	Name des Target-Moduls
Geräte-ID:	physikalische ID des Target-Moduls
Status:	aktueller Status (<i>An</i> oder <i>Aus</i>) des Target-Moduls
Klasse:	Gerätekategorie

Firmware name:	Bezeichnung der Firmware
Firmware rev.:	Firmware-Version
Hardware rev.:	Hardware-Version
IP-Address Transmission:	IP-Adresse der Transmission-Schnittstelle
MAC Transmission:	MAC-Adresse der Transmission-Schnittstelle
Serial number:	Seriennummer des Moduls

Matrixswitch:	Name des Matrixswitches, mit welchem das Modul verbunden ist.
----------------------	---

5. Klicken Sie auf **Schließen**.

Aktive Verbindungen eines Target-Moduls einsehen

So können Sie die aktiven Verbindungen eines Target-Moduls einsehen:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Target-Module**.
2. Klicken Sie auf das gewünschte Target-Modul und anschließend auf **Service-Werkzeuge > Aktive Verbindungen**.

Eine übersichtliche Tabelle informiert Sie über alle Komponenten (wie Arbeitsplatzmodul, Matrixswitch und Target-Modul), die an der aktiven Verbindung beteiligt sind.

Zusätzlich können Sie das *Medium* (CAT/Fiber) sowie den aufgeschalteten *Benutzer* einsehen.

3. Klicken Sie auf **Schließen**.

Neustart eines Target-Moduls durchführen

Mit dieser Funktion starten Sie ein Target-Modul neu. Vor dem Neustart werden Sie zur Bestätigung aufgefordert, um einen versehentlichen Neustart zu verhindern.

So führen Sie einen Neustart eines Target-Moduls über die Webapplikation aus:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Target-Module**.
2. Klicken Sie auf das neu zu startende Target-Modul.
3. Öffnen Sie das Menü **Service-Werkzeuge** und wählen Sie Eintrag **Neustart**.
4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Firmware von Target-Modulen aktualisieren

Die Firmware der Target-Module können Sie komfortabel über die Webapplikation aktualisieren.

So aktualisieren Sie die Firmware von Target-Modulen:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Target-Module**.
2. Klicken Sie auf das zu aktualisierende Target-Modul.
3. Öffnen Sie das Menü **Service-Werkzeuge** und wählen Sie Eintrag **Firmware-Update**.
4. Klicken Sie auf **Firmware-Dateien bereitstellen**.

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

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

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

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

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

Remote-Gateways und -Targets

Mit den Target-Modulen der **RemoteAccess-CPU**-Serie integrieren Sie über ein Netzwerk erreichbare virtuelle Computer in einen digitalen Matrixswitch.

HINWEIS: Die Netzwerkverbindung mit den virtuellen Computern kann wahlweise über das **SSH**-, **VNC** -oder **RDP**-Protokoll erfolgen.

Die über diese Target-Module angebotenen, virtuellen Computer werden, wie auch die weiteren Targets, in das OSD und Bedienkonzept des Matrixswitches integriert:

Sie schalten sich wie üblich über das **Select**-Menü im OSD auf einen virtuellen Computer (*Remote-Target*) auf und können auch Komfortfunktionen wie *Push-Get*, *Multi-User-Zugriff* oder *CrossDisplay-Switching* mit den virtuellen Computern benutzen.

Die im Kapitel *Target-Module* ab Seite 65 aufgelisteten Anweisungen und Funktionen gelten daher (abgesehen von gekennzeichneten Ausnahmen) auch für die Remote-Targets.

Voraussetzung für die Anbindung eines *Remote-Targets* sind die Konfiguration des *Remote-Gateways* und anschließend der verschiedenen *Remote-Targets*.

HINWEIS: Folgende Begriffe sind im Zusammenhang mit den Remote-Targets wichtig zu unterscheiden:

- **Remote-Gateway:** Jedes angeschlossene Target-Modul der **RemoteAccess-CPU**-Serie ist im Bereich *Remote-Gateways* in der Webapplikation sichtbar.

Die *Remote-Gateways* stellen die Verbindung zwischen dem KVM-Matrixsystem und dem virtuellen Computer her.

- **Remote-Targets:** Die konfigurierten, virtuellen Computer werden innerhalb des KVM-Matrixsystems als Remote-Targets bezeichnet und im separaten Bereich *Remote-Targets* der Webapplikation aufgelistet.

- **Remote-Pools:** Ein Remote-Pool gruppiert alle Remote-Targets, die über die im Pool vorhandenen Remote-Gateways erreichbar sind.

HINWEIS: Die Mausgeschwindigkeit eines *Remote-Targets* können Sie anpassen. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 173 dieses Handbuchs sowie im separaten OSD-Handbuch.

Konfiguration der Remote-Gateways

Änderung des Namens eines Remote-Gateways

So ändern Sie den Namen eines Remote-Gateways:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme** > **[Name]** > **Remote-Gateways**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Remote-Gateway und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Geben Sie im Feld **Name** des Abschnitts *Gerät* den gewünschten Namen des Remote-Gateways ein.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Änderung des Kommentares eines Remote-Gateways

Im Listenfeld der Webapplikation wird neben dem Namen eines Remote-Gateways auch der erfasste Kommentar angezeigt.

So ändern Sie den Kommentar zu einem Remote-Gateway:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme** > **[Name]** > **Remote-Gateways**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Remote-Gateway und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Geben Sie im Feld **Kommentar** des Abschnitts *Gerät* einen beliebigen Kommentar ein.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Konfiguration der Netzwerkschnittstelle

Das Gerät ist mit einer Netzwerkschnittstelle ausgestattet. Über diese Schnittstelle wird die Verbindung zu einem der virtuellen Computern hergestellt und der direkte Zugriff auf die Webapplikation ermöglicht.

Im Auslieferungszustand sind folgende Einstellungen der *Network*-Schnittstelle vor-eingestellt:

- IP-Adresse der *Network*-Schnittstelle:
Bezug der Adresse via **DHCP** (Fallback: IP-Adresse 192.168.0.1)
- globale Netzwerkeinstellungen:
Bezug der Einstellungen via **DHCP**

So konfigurieren Sie die Einstellungen einer Netzwerkschnittstelle:

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

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Remote-Gateways**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Erfassen Sie im Abschnitt **Schnittstelle A** folgende Daten:

Betriebsmodus:	Wählen Sie den Betriebsmodus der Schnittstelle A aus: ▪ 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 <i>Statisch</i> – die IP-Adresse der Schnittstelle an.
Netzmaske:	Geben Sie – nur bei Auswahl des Betriebsmodus <i>Statisch</i> – die Netzmaske des Netzwerkes an.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Konfiguration der globalen Netzwerkeinstellungen

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

So konfigurieren Sie die globalen Netzwerkeinstellungen:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Remote-Gateways**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk**.
4. Wählen Sie den Bereich **Globale Einstellungen**.

5. Erfassen Sie folgende Daten:

Betriebsmodus:	Wählen Sie den gewünschten Betriebsmodus: ▪ Statisch: Verwendung von statischen Einstellungen. ▪ DHCP: Bezug der Einstellungen von einem DHCP-Server. Im Betriebsmodus <i>DHCP</i> 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 <i>optional</i> die IP-Adresse eines weiteren DNS-Servers an.

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Zuordnung eines Remote-Pools

Ein *Remote-Pool* gruppiert alle Remote-Targets, die über die im Pool vorhandenen Remote-Gateways erreichbar sind.

Alle *Remote-Targets* und *Remote-Gateways* werden automatisch dem Standard-Pool zugewiesen. Falls Sie die Erreichbarkeit einschränken möchten, können Sie dies jederzeit durch die Zuordnung eines von Ihnen festgelegten Pools erreichen.

So ändern Sie die Pool-Zuordnung eines Remote-Gateways:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Remote-Gateways**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Remote Pool**.
4. Schalten Sie den Schieberegler des Pools, dem dieses Remote-Gateway angehören soll, in der Spalte **Zugeordnet** nach rechts (aktiviert).

HINWEIS: Jedes Remote-Gateway gehört genau *einem* Remote-Pool an.
Falls Sie keinen *individuellen* Pool auswählen, gehört das Remote-Gateway automatisch dem Standard-Pool an.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Monitoring-Werte einsehen

Die Liste aller Monitoring-Werte können Sie im Themenbereich **Remote-Gateways** einsehen.

So öffnen Sie die Liste aller Monitoring-Werte:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Remote-Gateways**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Monitoring**.

Die angezeigte Tabelle enthält einer Auflistung aller verfügbaren Monitoring-Werte.

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

HINWEIS: Im Kapitel *Monitoring-Funktionen* ab Seite 43 erfahren Sie, wie Sie die Monitoring-Werte konfigurieren können.

Statusinformationen eines Remote-Gateways einsehen

So können Sie die Statusinformationen eines Remote-Gateways einsehen:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Remote-Gateways**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Remote-Gateway und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Information**.

4. Im jetzt erscheinenden Dialog werden Ihnen folgende Informationen angezeigt:

Name:	Name des Remote-Gateways
Geräte-ID:	physikalische ID des Remote-Gateways
Status:	aktueller Status (<i>Online</i> oder <i>Offline</i>) des Remote-Gateways
Klasse:	Gerätekategorie

Firmware name:	Bezeichnung der Firmware
Firmware rev.:	Firmware-Version
Hardware rev.:	Hardware-Version
IP-Adresse A:	IP-Adresse der Netzwerk-Schnittstelle
MAC A:	MAC-Adresse der Netzwerk-Schnittstelle
Serial number:	Seriennummer des Moduls

Matrixswitch:	Name des Matrixswitches, mit welchem das Modul verbunden ist.
Port:	Port des Matrixswitches, an welchen das Modul angeschlossen.

5. Klicken Sie auf **Schließen**.

Konfiguration der Remote-Targets

Änderung des Namens eines Remote-Targets

So ändern Sie den Namen eines Remote-Targets:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > Remote-Targets**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Remote-Target und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Geben Sie im Feld **Name** des Abschnitts *Gerät* den gewünschten Namen des Remote-Targets ein.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Änderung des Kommentares eines Remote-Gateways

Im Listenfeld der Webapplikation wird neben dem Namen eines Remote-Targets auch der erfasste Kommentar angezeigt.

So ändern Sie den Kommentar zu einem Remote-Target:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > Remote-Targets**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Remote-Target und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Geben Sie im Feld **Kommentar** des Abschnitts *Gerät* einen beliebigen Kommentar ein.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Auflösung des virtuellen Computers speichern

Damit die Darstellung des Videosignals des virtuellen Computers korrekt an den Arbeitsplatzmodulen erfolgt, sind Informationen über die im virtuellen Computer eingestellte Auflösung erforderlich.

So speichern Sie die im virtuellen Computer eingestellte Auflösung im KVM-Matrixsystem:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > Remote-Targets**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Remote-Target und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Wählen Sie im Feld **Auflösung** des *Allgemein*-Tabs die im virtuellen Computer eingestellte Auflösung:

1024x768/60Hz/VESA DMT
1280x1024/60Hz/VESA DMT
1680x1050/60Hz/VESA CVT
1600x1200/60Hz/VESA DMT
1920x1200/60Hz/VESA CVT-RB
2048x2160/30Hz/CEA-861-F
2560x1440/60Hz/VESA CVT-RB
2560x1600/60Hz/VESA CVT-RB
3840x2160/30Hz/VESA CVT-RB
3840x2160/30Hz/CEA-861-F

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Reduzierung der Farbtiefe der zu übertragenden Bilddaten

In der Standardeinstellung eines Remote-Targets 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 Menü auf **Matrixsysteme > Remote-Targets**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Remote-Target und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Wählen Sie im Feld **Farbtiefe** des Abschnitts *Konfiguration* zwischen folgenden Optionen:

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

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Verbindung halten

WICHTIG: Die Aktivierung dieser Option kann ein Sicherheitsrisiko darstellen, da das Wiederaufschalten auf das Remote-Target *innerhalb der Haltedauer* ohne erneuten Login erfolgen kann!

In der Standardeinstellung der Matrixswitches wird die bestehende Verbindung bei der Umschaltung von einem *Remote-Target* auf ein *klassisches Target* oder auf ein Remote-Target eines anderen Pools getrennt und anschließend die Verbindung zum klassischen Target aufgebaut.

Alternativ kann die Verbindung zum Remote-Target eine bestimmte Zeit (1 bis 10 Minuten) oder **dauerhaft** gehalten werden. Innerhalb dieser Zeitspanne kann die bestehende Verbindung durch erneute Aufschaltung am Arbeitsplatzmodul schnell fortgesetzt werden.

HINWEIS: Bei Aufschaltung eines anderen Remote-Targets desselben Pools kann die bestehende Verbindung *nicht* gehalten werden, da jederzeit nur eine Verbindung über ein Remote-Gateway möglich ist.

So stellen Sie die Haltedauer der Verbindung ein:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > Remote-Targets**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Remote-Target und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Wählen Sie im Feld **Verbindung halten** des Abschnitts *Konfiguration* die gewünschte Haltedauer zwischen **1** und **10** Minuten oder **dauerhaft**.

Alternativ können Sie die Haltefunktion ausschalten (**Nein**).

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Verbindungsparameter zum Remote-Target festlegen**So konfigurieren Sie die grundlegenden Verbindungsparameter zum Remote-Target:**

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > Remote-Targets**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Remote-Target und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Verbindung**.
4. Erfassen Sie folgende Daten:

IP-Adresse/ DNS-Name:	Geben Sie die IP-Adresse oder den Namen des virtuellen Computers an.
Protokoll:	Wählen Sie das Protokoll, über welches der virtuelle Computer angebunden wird: ▪ SSH ▪ VNC ▪ RDP ▪ Streaming
Port:	Geben Sie den Port an, über welchen die Verbindung zum Terminalserver aufgebaut wird.

5. Erfassen Sie (nur bei Auswahl des **RDP**-Protokolls verfügbar) zusätzlich folgende Daten:

RemoteFX-Optimierung:	Aktivieren Sie die RemoteFX-Optimierung, falls der RDP-Server dies unterstützt. Sie können die RemoteFX-Optimierung wahlweise speziell für statische Bilder (Image) einer üblichen Desktop-Umgebung oder für Bewegtbilder (Video) aktivieren.
------------------------------	--

6. Erfassen Sie (nur bei Auswahl des **VNC**-Protokolls verfügbar) zusätzlich folgende Daten:

Qualität:	Wählen Sie die Qualitätsstufe zwischen 0 (niedrig) und 9 (hoch).
Kompression:	Wählen Sie die Kompressionsstufe zwischen 0 (schnell) und 9 (beste).
Cursor-Hervorhebung:	Nach Aktivierung der Funktion wird zusätzlich zum Mauszeiger des virtuellen Computers der lokale Cursor (Kreis) der <i>RemoteAccess-CPU</i> angezeigt.

7. Erfassen Sie (nur bei Auswahl des **Streaming**-Protokolls verfügbar) zusätzlich folgende Daten:

Audio-Delay:	Stellen Sie das Delay im Bereich von -2500 bis 2500 ms ein.
RTSP-Transportprotokoll:	Wählen Sie das TCP - oder UDP -Protokoll.

8. Klicken Sie auf **Speichern**.

Login-Daten speichern

Für die automatische Anmeldung eines Benutzers nach dem Verbindungsaufbau zum virtuellen Computer können Sie die Zugangsdaten in der Webapplikation speichern.

So speichern Sie die Login-Daten des virtuellen Computers:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > Remote-Targets**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Remote-Target und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Verbindung**.
4. Erfassen Sie folgende Daten:

Login-Daten speichern	Aktivieren oder deaktivieren Sie diese Funktion.
Benutzername	Geben Sie den Benutzernamen des anzumeldenden Benutzers an.
Passwort	Geben Sie das Passwort des anzumeldenden Benutzers an.

HINWEIS: Abhängig von der Konfiguration des virtuellen Computers ist teilweise die Angabe von Benutzername *und* Passwort, teilweise auch nur die Angabe des Passworts erforderlich!

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Zuordnung eines Remote-Pools

Ein *Remote-Pool* gruppiert alle Remote-Targets, die über die im Pool vorhandenen Remote-Gateways erreichbar sind.

Alle *Remote-Targets* und *Remote-Gateways* werden automatisch dem Standard-Pool zugewiesen. Falls Sie die Erreichbarkeit einschränken möchten, können Sie dies jederzeit durch die Zuordnung eines von Ihnen festgelegten Pools erreichen.

So ändern Sie die Pool-Zuordnung eines Remote-Targets:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > Remote-Targets**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Remote-Target und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Remote Pool**.
4. Schalten Sie den Schieberegler des Pools, dem dieses Remote-Target angehören soll, in der Spalte **Zugeordnet** nach rechts (aktiviert).

HINWEIS: Jedes Remote-Target gehört genau *einem* Remote-Pool an.

Falls Sie keinen *individuellen* Pool auswählen, gehört das Remote-Target automatisch dem Standard-Pool an.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Monitoring-Werte einsehen

Die Liste aller Monitoring-Werte können Sie im Themenbereich **Remote-Targets** einsehen.

So öffnen Sie die Liste aller Monitoring-Werte:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > Remote-Targets**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Remote-Target und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Monitoring**.

Die angezeigte Tabelle enthält einer Auflistung aller verfügbaren Monitoring-Werte.

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

HINWEIS: Im Kapitel *Monitoring-Funktionen* ab Seite 43 erfahren Sie, wie Sie die Monitoring-Werte konfigurieren können.

Statusinformationen eines Remote-Targets einsehen

So können Sie die Statusinformationen eines Remote-Targets einsehen:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > Remote-Targets**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Remote-Target und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Information**.
4. Im jetzt erscheinenden Dialog werden Ihnen folgende Informationen angezeigt:

Name:	Name des Remote-Gateways
Geräte-ID:	physikalische ID des Remote-Gateways
Status:	aktueller Status (<i>Online</i> oder <i>Offline</i>) des Remote-Gateways
Klasse:	Gerätekategorie

5. Klicken Sie auf **Schließen**.

Arbeitsplatzmodule

An den Arbeitsplatzmodule des KVM-Matrixsystems erfolgt die Bedienung der am System angeschlossenen Target-Computer durch die Benutzer des Systems.

Betriebsarten von Arbeitsplatzmodulen

Je nach Einsatzzweck des Arbeitsplatzmoduls kann die Betriebsart des Moduls aus den folgenden Optionen gewählt werden:

Standard-Betriebsart

HINWEIS: Diese Betriebsart ist standardmäßig eingestellt.

Die Standard-Betriebsart erlaubt den Zugang zum KVM-Matrixsystem erst nach der Authentifizierung des Benutzers mit seinem Benutzernamen und seinem Passwort.

Die Rechte des Benutzers können über die Einstellungen der Benutzerkonten individuell eingestellt werden.

Open-Access-Betriebsart

Der Zugang zum KVM-Matrixsystem ist in dieser Betriebsart *nicht* durch eine Authentifizierung geschützt.

Für diesen Arbeitsplatz können Sie die gleichen Zugriffsrechte konfigurieren, wie sie auch für ein Benutzerkonto eingerichtet werden können.

WICHTIG: Für die Konfiguration der Zugriffsrechte wird für jeden Arbeitsplatz mit aktivierter Open-Access-Betriebsart ein Benutzerkonto angelegt.

Das Benutzerkonto eines Open-Access-Arbeitsplatzes gilt für *alle* Benutzer an diesem Arbeitsplatzmodul.

TIPP: Die Benutzerkonten der Open-Access-Arbeitsplätze werden mit einem Schloss-Symbol gekennzeichnet.

Die Farbe des Schlosses signalisiert, ob der korrespondierende Arbeitsplatz derzeit im Open-Access-Modus (**grün**) oder nicht (**grau**) betrieben wird.

Video-Betriebsart

Ein Video-Arbeitsplatz (nur in Verbindung mit der optionalen *Push-Get-Funktion* möglich) ist besonders zum Einsatz mit einem Beamer geeignet, da der Anschluss einer Maus und einer Tastatur nicht erforderlich ist.

Wird der Video-Arbeitsplatz alternativ mit einer Maus und einer Tastatur ausgestattet, so können ausschließlich Eingaben im On-Screen-Display gemacht werden.

Für diesen Arbeitsplatz können Sie die gleichen Zugriffsrechte konfigurieren, wie sie auch für ein Benutzerkonto eingerichtet werden können.

WICHTIG: Die konfigurierten Zugriffsrechte gelten für *alle* Benutzer an diesem Arbeitsplatzmodul.

HINWEIS: Ein Video-Arbeitsplatz erzeugt keinen Belegungszustand.

Dies hat zur Folge, dass anderen Benutzern die gleichzeitige Aufschaltung der Videokonsole nicht signalisiert wird und ein Benutzer ohne Multiuser-Rechte gleichzeitig mit der Videokonsole aufgeschaltet sein kann.

Wahl der Betriebsart eines Arbeitsplatzmoduls

So wählen Sie die Betriebsart des Arbeitsplatzmoduls:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Arbeitsplatzmodul und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.
4. Wählen Sie im Feld **Betriebsmodus** zwischen folgenden Optionen:

Standard:	Standard-Betriebsart
Open Access Console:	Open-Access-Betriebsart
Video:	Video-Betriebsart

HINWEIS: Durch die Auswahl der Optionen *Open Access* oder *Video* werden weitere Untermenüs zur Konfiguration der Zugriffsrechte freigeschaltet.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Grundkonfiguration der Arbeitsplatzmodule

Änderung von Namen oder Kommentar eines Arbeitsplatzmoduls

So ändern Sie den Namen oder den Kommentar eines Arbeitsplatzmoduls:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Arbeitsplatzmodul und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.
4. Ändern Sie im Feld **Name** ggf. den vorgegebenen Namen des Arbeitsplatzes.
5. Ändern oder erfassen Sie im Feld **Kommentar** ggf. einen beliebigen Kommentar zum Arbeitsplatz.
6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Aktivierung oder Deaktivierung des Arbeitsplatzmoduls

Möchten Sie den Zugang zum KVM-Matrixsystem an einem Arbeitsplatzmodul vollständig sperren, erreichen Sie dies durch die Deaktivierung des Arbeitsplatzmoduls.

HINWEIS: Ab dem Zeitpunkt der Deaktivierung des Arbeitsplatzmoduls wird auf dem Monitor des Arbeitsplatzes die Meldung »*This console has been disabled*« angezeigt. Der Aufruf des On-Screen-Displays oder der Login-Maske ist nicht möglich. Ist zu diesem Zeitpunkt ein Benutzer an diesem Arbeitsplatz aktiv, wird ihm *sofort* der Zugang zum System verwehrt.

So aktivieren oder deaktivieren Sie das Arbeitsplatzmodul:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Arbeitsplatzmodul und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.
4. Wählen Sie im Feld **Aktiviert** zwischen folgenden Optionen:

Aktiviert:	Arbeitsplatzmodul aktiviert
Deaktiviert:	Arbeitsplatzmodul deaktiviert

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Konfigurationseinstellungen auf neues Arbeitsplatzmodul übertragen

Wird ein Arbeitsplatzmodul aus dem KVM-Matrixsystem durch ein anderes Gerät ersetzt, können Sie die Konfigurationseinstellungen des bisherigen Geräts auf das neue Gerät übertragen.

Nach der Übertragung der Konfigurationseinstellungen ist das neue Gerät somit unmittelbar einsatzbereit.

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

So übertragen Sie die Konfigurationseinstellungen eines Arbeitsplatzmoduls:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf das *neue* Gerät.
3. Öffnen Sie das Menü **Service-Werkzeuge** und wählen Sie Eintrag **Gerät ersetzen**.
4. Wählen Sie das *alte* Geräte aus der Liste aus, dessen Konfigurationseinstellungen Sie übertragen möchten.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Konfigurationseinstellungen des Arbeitsplatzmoduls kopieren

Sie können die Konfigurationseinstellungen der Registerkarten **Allgemein**, **Kanäle**, **GPIO** (falls vom Gerät unterstützt) und/oder **Monitoring** eines Arbeitsplatzmoduls in die Einstellungen eines oder mehrerer anderer Arbeitsplatzmodule kopieren.

HINWEIS: Der Name und der Kommentar eines Arbeitsplatzmoduls werden *nicht* kopiert)

So kopieren Sie die Konfigurationseinstellungen eines Arbeitsplatzmoduls:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf das Arbeitsplatzmodul, dessen Konfiguration Sie kopieren möchten.
3. Klicken Sie auf **Service-Werkzeuge > Konfiguration kopieren**.
4. Wählen Sie im oberen Bereich, welche Registerkarten (**Allgemein**, **Kanäle** und/oder **Monitoring**) des Arbeitsplatzmoduls kopiert werden sollen.
5. Markieren Sie im unteren Bereich die Arbeitsplatzmodule, in welche Sie die Daten kopieren möchten.
6. Klicken Sie auf **Konfiguration übertragen**.

Ein Arbeitsplatzmodul aus dem KVM-Matrixsystem löschen

Wird ein bereits bekanntes Arbeitsplatzmodul durch das KVM-Matrixsystem nicht gefunden, geht das System davon aus, dass das Gerät ausgeschaltet ist.

Löschen Sie ein Arbeitsplatzmodul, das dauerhaft aus dem System entfernt wird, daher manuell aus der Auflistung der Arbeitsplatzmodule.

HINWEIS: Ausschließlich ausgeschaltete Arbeitsplatzmodule können vom Administrator sowie von Benutzern mit aktivierter *Superuser*-Berechtigung gelöscht werden.

So löschen Sie ein ausgeschaltetes oder vom System getrenntes Arbeitsplatzmodul:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf das zu löschende Arbeitsplatzmodul und anschließend auf **Löschen**.
3. Bestätigen Sie die erscheinende Sicherheitsabfrage durch Klick auf **Ja** oder brechen Sie den Vorgang durch Klick auf **Nein** ab.

Einstellungen für besondere Hardware

Unterstützung beliebiger USB-Geräte

Im **Generic-HID**-Modus werden die Daten des USB-Gerätes an der obersten **Keyb./Mouse**-Buchse des Arbeitsplatzmoduls unverändert an das aufgeschaltete Target-Modul übertragen.

HINWEIS: Bei aktiviertem **Generic-HID**-Modus kann das OSD mit einer Tastatur an der obersten **Keyb./Mouse**-Buchse *nicht* bedient werden.

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.

Der Anschluss von USB-Hubs oder von USB-Verbundgeräten an der obersten **Keyb./Mouse**-Buchse des Arbeitsplatzmoduls ist im **Generic-HID**-Modus möglich.

Bei USB-Verbundgeräten handelt es sich um USB-Geräte, die zwar über *ein* USB-Kabel mit einem Rechner verbunden werden, intern aber aus *separaten* HID-Geräten (beispielsweise Tastatur/Maus oder Touchpad/Maus) bestehen.

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. Falls weitere HID-Geräte des Verbundgerätes oder Hubs erkannt werden, werden Sie per OSD-Meldung hierüber informiert.

HINWEIS: Im *Multi-User*-Betrieb ist das Generic-HID-Gerät des ersten aufgeschalteten Arbeitsplatzmoduls verfügbar. Nach der Abmeldung dieses Arbeitsplatzmoduls und anschließender Anmeldung eines weiteren Arbeitsplatzmoduls ist dessen Generic-HID-Gerät verfügbar.

So (de)aktivieren Sie den Generic-HID-Modus des Arbeitsplatzmoduls:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Arbeitsplatzmodul und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.

4. Wählen Sie im Feld **Generic HID** zwischen folgenden Optionen:

Deaktiviert:	An die oberste Keyb./Mouse -Buchse des Arbeitsplatzmodul kann entweder eine USB-Tastatur oder eine USB-Maus angeschlossen werden.
Aktiviert:	Die Daten eines beliebigen USB-Gerätes an der obersten Keyb./Mouse -Buchse des Arbeitsplatzmodul werden unverändert an das aufgeschaltete Target-Modul übertragen.

WICHTIG: Die Nutzung des Generic-HID-Geräts erfordert zusätzlich die Aktivierung des USB-HID-Modus **Generic HID** in den aufzuschaltenden Target-Modulen (s. Seite 74).

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Reinitialisierung von USB-Eingabegeräten

Sobald Sie eine USB-Tastatur bzw. -Maus an das Arbeitsplatzmodul anschließen, wird das Eingabegerät initialisiert und kann ohne Einschränkungen verwendet werden.

Einige USB-Eingabegeräte erfordern eine Reinitialisierung der USB-Verbindung nach einer bestimmten Zeit. Aktivieren Sie die automatische Reinitialisierung der USB-Eingabegeräte, falls eine USB-Tastatur oder -Maus im laufenden Betrieb nicht mehr auf Ihre Eingaben reagiert.

So (de)aktivieren Sie die Reinitialisierung der USB-Eingabegeräte:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Arbeitsplatzmodul und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.
4. Wählen Sie im Feld **USB Auto-Refresh** zwischen folgenden Optionen:

Aus:	Die angeschlossenen USB-Eingabegeräte erfordern <i>keine</i> Reinitialisierung.
Alle Geräte:	Alle USB-Geräte werden regelmäßig reinitialisiert.
Nur fehlerhafte Geräte:	Der Status der USB-Geräte wird überwacht. Falls die Kommunikation zu einem USB-Gerät gestört ist, wird dieses Gerät reinitialisiert (<i>empfohlene Einstellung</i>).

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Erweiterte Funktionen

Automatische Abmeldung der Benutzer einstellen

Das Arbeitsplatzmodul kann so konfiguriert werden, dass eine aktive Aufschaltung auf ein Target-Modul nach einem bestimmten Zeitraum der Inaktivität des Benutzers automatisch getrennt und der Benutzer vom KVM-Matrixsystem abgemeldet wird.

So stellen Sie die automatische Abmeldung der Benutzer ein:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Arbeitsplatzmodul und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.
4. Geben Sie im Feld **Auto-Logout (Minuten)** den Zeitraum (1 bis 99 Minuten) zur automatischen Abmeldung ein.

TIPP: Der Wert 0 deaktiviert die automatische Abmeldung der Benutzer am Arbeitsplatzmodul.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Automatische Trennung der Aufschaltung auf ein Target-Modul

Das Arbeitsplatzmodul kann so konfiguriert werden, dass eine aktive Aufschaltung auf ein Target-Modul nach einem bestimmten Zeitraum der Inaktivität des Benutzers automatisch getrennt wird.

Ist zum Zeitpunkt der Trennung das On-Screen-Display geöffnet, bleibt dieses auch nach der automatischen Trennung der Aufschaltung auf dem Bildschirm.

Falls das On-Screen-Display zum Zeitpunkt der Trennung geschlossen ist, wird die auf der rechten Seite dargestellte Meldung auf dem Bildschirm des Arbeitsplatzmoduls dargestellt.

CON-Admin
Not connected

So stellen Sie die automatische Trennung der Aufschaltung eines Target-Modul ein:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Arbeitsplatzmodul und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.
4. Geben Sie im Feld **Auto-Disconnect (Minuten)** den Zeitraum (1 bis 99 Minuten) zur automatischen Trennung der Aufschaltung auf ein Target-Modul ein.

TIPP: Der Wert 0 deaktiviert die automatische Trennung der Aufschaltung auf ein Target-Modul.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Statusinformationen der Arbeitsplatzmodule einsehen

So rufen Sie die detaillierte Informationen der Arbeitsplatzmodule auf:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Arbeitsplatzmodul und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Information**.
4. Im jetzt erscheinenden Dialog werden Ihnen folgende Informationen angezeigt:

Name:	Name des Arbeitsplatzmoduls
Geräte-ID:	physikalische ID des Arbeitsplatzmoduls
Status:	aktueller Status (<i>An</i> oder <i>Aus</i>) des Arbeitsplatzmoduls
Klasse:	Gerätekategorie

Firmware name:	Bezeichnung der Firmware
Firmware rev:	Firmware-Version
Hardware rev.:	Hardware-Version
IP-Address Transmission:	IP-Adresse der Transmission-Schnittstelle
MAC Transmission:	MAC-Adresse der Transmission-Schnittstelle
Serial number:	Seriennummer des Moduls

Matrixswitch:	Name des Matrixswitches, mit welchem das Modul verbunden ist.
----------------------	---

5. Klicken Sie auf **Schließen**.

Vorbelegung des Benutzernamens in der Login-Maske

Arbeitet häufig der gleiche Benutzer an einem bestimmten Arbeitsplatz, können Sie ihm durch die Vorbelegung des Benutzernamens in der Login-Maske das Anmelden am KVM-Matrixsystem erleichtern.

Die Funktion bewirkt, dass nach dem Abmelden eines Benutzers, in der Login-Maske der Benutzername des zuletzt aktiven Benutzer automatisch vorbelegt wird.

So (de)aktivieren Sie die Vorbelegung des Benutzernamens in der Login-Maske:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Arbeitsplatzmodul und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.
4. Wählen Sie im Feld **Letzten Benutzer speichern** zwischen folgenden Optionen:

Ja:	Vorbelegung des Benutzernamens in der Login-Maske aktiviert
Nein:	Vorbelegung des Benutzernamens in der Login-Maske deaktiviert

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Wartezeit des Bildschirmschoners einstellen

Der Bildschirmschoner schaltet nach einer von Ihnen einstellbaren Zeit der Inaktivität des Benutzers die Bildschirmanzeige auf dem Arbeitsplatzmodul ab.

HINWEIS: Diese Einstellung ist unabhängig von den Bildschirmschoner-Einstellungen des Target-Computers.

So stellen Sie die Wartezeit des Bildschirmschoners ein:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Arbeitsplatzmodul und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.
4. Geben Sie im Feld **Bildschirmschoner (Minuten)** die Wartezeit (1 bis 999 Minuten) zum Start des Bildschirmschoners ein.

TIPP: Der Wert 0 deaktiviert den Bildschirmschoner des Arbeitsplatzmoduls.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

DDC/CI-Unterstützung (de)aktivieren

Die Mehrzahl der vom *ControlCenter-IP-XS*-System unterstützten Target- und Arbeitsplatzmodule wurde vorbereitet, um Monitore mit **DDC/CI**-Funktion zu unterstützen.

Die **DDC/CI**-Informationen werden nach Aktivierung der Funktion *transparent* an den Monitor weitergeleitet, um eine größtmögliche Anzahl an Monitoren zu unterstützen. Die Unterstützung kann jedoch *nicht* für alle Monitor-Modelle garantiert werden.

HINWEIS: Im Abschnitt *Technische Daten* der Handbücher der Target- und Arbeitsplatzmodule können Sie prüfen, welche Module (nach dem Update auf die neueste Firmware) **DDC/CI** unterstützen.

Sie können die **DDC/CI**-Unterstützung systemweit festlegen. Die systemweite Einstellung wird von allen Arbeitsplatzmodulen angewendet. Zusätzlich können Sie für jedes Arbeitsplatzmodul diese Einstellungen individuell festlegen.

So konfigurieren Sie die systemweite Einstellung der DDC/CI-Unterstützung:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf den zu konfigurierenden Matrixswitch und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.
4. Wählen Sie im Feld **DDC/CI** zwischen folgenden Optionen:

Deaktiviert:	Die Übertragung von DDC/CI-Signalen ist deaktiviert (Standard).
Target > Monitor:	Die Übertragung von DDC/CI-Signalen erfolgt ausschließlich vom Target in Richtung des Monitors.
Bidirektional:	Die Übertragung von DDC/CI-Signalen erfolgt bidirektional.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

So konfigurieren Sie die individuelle Einstellung der DDC/CI-Unterstützung eines Arbeitsplatzmoduls:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Arbeitsplatzmodul und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.

4. Wählen Sie im Feld **DDC/CI** zwischen folgenden Optionen:

System:	Systemweite Einstellung (s. oben) anwenden.
Deaktiviert:	Die Übertragung von DDC/CI-Signalen ist deaktiviert (Standard).
Target > Monitor:	Die Übertragung von DDC/CI-Signalen erfolgt ausschließlich vom Target in Richtung des Monitors.
Bidirektional:	Die Übertragung von DDC/CI-Signalen erfolgt bidirektional.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Betriebsmodus der RS232-Schnittstelle einstellen

In der Standardeinstellung des Arbeitsplatzmoduls können Sie jedes **RS232**-kompatible Gerät an die RS232-Schnittstelle des Arbeitsplatzmoduls anschließen. Der RS232-Datenstrom wird unverändert zum Target-Modul übertragen.

Für die *alternative* Übertragung von **RS422**-Signalen können Sie zwei **G&D RS232-422-Adapter** verwenden. Je ein Adapter wandelt die RS232-Schnittstelle des Arbeitsplatz- sowie des Target-Moduls in RS422-Schnittstellen um.

WICHTIG: Für die Übertragung der **RS422**-Signale ist neben der Verwendung der Adapter die Umstellung des Betriebsmodus der RS232-Schnittstellen des Arbeitsplatz- und des Target-Moduls erforderlich.

So stellen Sie den Betriebsmodus der RS232-Schnittstelle ein:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Arbeitsplatzmodul und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.
4. Wählen Sie im Feld **Serielle Kommunikation** des Abschnitts **Konfiguration** eine der folgenden Optionen:

RS232:	Der Datenstrom eines RS232-Gerätes wird vom Rechnermodul zum Arbeitsplatzmodul übertragen (<i>Standardeinstellung</i>).
RS422:	Der Datenstrom eines RS422-Gerätes wird über die separat erhältlichen G&D RS232-422-Adapter vom Rechnermodul zum Arbeitsplatzmodul übertragen.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Aktive Verbindungen eines Arbeitsplatzmoduls einsehen

So können Sie die aktiven Verbindungen eines Arbeitsplatzmoduls einsehen:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf das gewünschte Arbeitsplatzmodul und anschließend auf **Service-Werkzeuge > Aktive Verbindungen**.

Eine übersichtliche Tabelle informiert Sie über alle Komponenten (wie Arbeitsplatzmodul, Matrixswitch und Target-Modul), die an der aktiven Verbindung beteiligt sind.

Zusätzlich können Sie das *Medium* (CAT/Fiber) sowie den aufgeschalteten *Benutzer* einsehen.

3. Klicken Sie auf **Schließen**.

Neustart eines Arbeitsplatzmoduls durchführen

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

So führen Sie einen Neustart eines Arbeitsplatzmoduls über die Webapplikation aus:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf das neu zu startende Arbeitsplatzmodul.
3. Öffnen Sie das Menü **Service-Werkzeuge** und wählen Sie Eintrag **Neustart**.
4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Firmware von Arbeitsplatzmodulen aktualisieren

Die Firmware der Arbeitsplatzmodule können Sie komfortabel über die Webapplikation aktualisieren.

So aktualisieren Sie die Firmware von Arbeitsplatzmodulen:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf das zu aktualisierende Arbeitsplatzmodul.
3. Öffnen Sie das Menü **Service-Werkzeuge** und wählen Sie Eintrag **Firmware-Update**.
4. Klicken Sie auf **Firmware-Dateien bereitstellen**.

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

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

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

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

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

Target-Gruppen und Ansichtenfilter

Unterschied zwischen Target-Gruppen und Ansichtenfilter

Die Target-Module des KVM-Matrixsystems können in Target-Gruppen und Ansichtenfilter organisiert werden.

Einsatzzweck der Target-Gruppen

Die Erstellung von Target-Gruppen hat für den Administrator den Vorteil, dass er mit wenigen Mausklicks die Rechte eines Benutzers oder einer Benutzergruppe auf alle Target-Module einer Gruppe festlegen kann.

HINWEIS: Die verschiedenen Target-Module können Mitglieder *mehrerer* Target-Gruppen sein.

Einsatzzweck der Ansichtenfilter

Ansichtenfilter erlauben den Anwendern des KVM-Matrixsystems die verschiedenen Target-Module in OSD-Ansichten zu organisieren. Speziell in größeren KVM-Matrixsystemen haben Sie so die Möglichkeit, durch die Bildung von Ansichtenfiltern einen guten Überblick im OSD zu bewahren.

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

Verwaltung von Target-Gruppen

Die Target-Gruppe »New Targets«

Im KVM-Matrixsystem ist standardmäßig die Target-Gruppe »*New IP Targets*« angelegt. In diese Gruppe werden automatisch alle Target-Module aufgenommen, sobald diese erstmals mit dem KVM-Matrixsystem verbunden werden und der an das Modul angeschlossene Computer eingeschaltet ist.

Möchten Sie, dass ein Benutzer oder eine Benutzergruppe auf allen neu angeschlossenen Target-Modulen bestimmte Rechte besitzt, so erreichen Sie dies über die Änderung der Gerätegruppenrechte (s. Seite 65) des Benutzerkontos oder der Benutzergruppe.

Erstellen einer neuen Target-Gruppe

So erstellen Sie eine neue Target-Gruppe:

1. Klicken Sie im Menü auf **Target-Gruppen**.
2. Klicken Sie auf **Target-Gruppe hinzufügen** und wählen Sie die Art der Gruppe.
3. Geben Sie im Feld **Name** den gewünschten Namen der Target-Gruppe ein.
4. *Optional:* Erfassen Sie im Feld **Kommentar** einen beliebigen Kommentar zur Target-Gruppe.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

HINWEIS: Die Vergabe von Rechten auf diese Target-Gruppe erreichen Sie über die Änderung der Zugriffsrechte auf eine Target-Gruppe (s. Seite 66) des Benutzerkontos oder der Benutzergruppe.

Änderung des Namens oder Kommentares einer Target-Gruppe

So ändern Sie den Namen oder Kommentar einer Target-Gruppe:

1. Klicken Sie im Menü auf **Target-Gruppen**.
2. Klicken Sie auf die zu konfigurierende Target-Gruppe und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Ändern Sie im Feld **Name** den Namen der Target-Gruppe ein.
4. *Optional:* Ändern oder erfassen Sie im Feld **Kommentar** einen beliebigen Kommentar zur Target-Gruppe.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Mitgliederverwaltung einer Target-Gruppe

HINWEIS: Jeder Target-Gruppe innerhalb des KVM-Matrixsystems können Sie maximal 20 Target-Module zuordnen.

So verwalten Sie die Mitglieder einer Target-Gruppe:

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

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

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

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

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Löschen einer Target-Gruppe

So löschen Sie eine Target-Gruppe:

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

Verwaltung von Ansichtenfiltern

Die Verwaltung der Ansichtenfilter erfolgt über den Assistenten **Ansichtenfilter** im Bereich **Erweiterte Funktionen**.

Der Assistent führt Sie durch die Einrichtung, Konfiguration und Zuordnung des Ansichtenfilters zu einem oder mehreren Benutzerkonten.

So starten Sie den Assistenten »Ansichtenfilter«:

1. Klicken Sie im Menü auf **Erweiterte Funktionen**.
2. Klicken Sie auf **Ansichtenfilter** und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Folgen Sie den Hinweisen des Assistenten.

Erstellen eines neuen Ansichtenfilters

So erstellen Sie einen neuen Ansichtenfilter:

1. Starten Sie den Assistenten **Ansichtenfilter** (s. Seite 113 f.).
2. Klicken Sie im **Schritt 1** des Assistenten auf **Hinzufügen**.
3. Geben Sie im Feld **Name** die gewünschte Bezeichnung ein.
4. *Optional:* Geben Sie im Feld **Kommentar** einen Kommentar ein.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Umbenennen eines Ansichtenfilters

So benennen Sie einen Ansichtenfilter um:

1. Starten Sie den Assistenten **Ansichtenfilter** (s. Seite 113 f.).
2. Klicken Sie im **Schritt 1** des Assistenten auf den zu bearbeitenden Ansichtenfilter und anschließend auf **Bearbeiten**.
3. Editieren Sie den Namen und optional den Kommentar des Ansichtenfilter.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Löschen eines Ansichtenfilters

So löschen Sie einen Ansichtenfilter:

1. Starten Sie den Assistenten **Ansichtenfilter** (s. Seite 113 f.).
2. Klicken Sie im **Schritt 1** des Assistenten auf den zu löschenden Ansichtenfilter und anschließend auf **Löschen**.
3. Bestätigen Sie die erscheinende Sicherheitsabfrage durch Klick auf **Ja** oder brechen Sie den Vorgang durch Klick auf **Nein** ab.

Ein Target-Modul einem Ansichtenfilter zuordnen

So ordnen Sie ein Target-Modul einem Ansichtenfilter zu:

1. Starten Sie den Assistenten **Ansichtenfilter** (s. Seite 113 f.).
2. Klicken Sie im **Schritt 1** des Assistenten auf den zu bearbeitenden Ansichtenfilter und anschließend auf **Bearbeiten**.
3. Schalten Sie im **Schritt 2** den Schieberegler (in der Spalte **Gerät anzeigen**) der Target-Module, die im Ansichtenfilter angezeigt werden sollen, nach rechts (aktiviert).

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

HINWEIS: Um alle angezeigten Target-Module *gleichzeitig* dem Ansichtenfilter hinzuzufügen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen im Spaltenkopf der Spalte **Gerät anzeigen**.

Zuordnung eines Target-Moduls zu einem Ansichtenfilter aufheben

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

1. Starten Sie den Assistenten **Ansichtenfilter** (s. Seite 113 f.).
2. Klicken Sie im **Schritt 1** des Assistenten auf den zu bearbeitenden Ansichtenfilter und anschließend auf **Bearbeiten**.
3. Schalten Sie im **Schritt 2** den Schieberegler (in der Spalte **Gerät anzeigen**) der Target-Module, die aus dem Ansichtenfilter entfernt werden sollen, nach links (deaktiviert).

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

HINWEIS: Um alle angezeigten Target-Module *gleichzeitig* aus dem Ansichtenfilter zu entfernen, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen im Spaltenkopf der Spalte **Gerät anzeigen**.

Einen Ansichtenfilter als Standardfilter im OSD zuordnen

So ordnen Sie ein Target-Modul einem Ansichtenfilter zu:

1. Starten Sie den Assistenten **Ansichtenfilter** (s. Seite 113 f.).
2. Klicken Sie im **Schritt 1** des Assistenten auf den zu bearbeitenden Ansichtenfilter und anschließend auf **Bearbeiten**.
3. Ordnen Sie im **Schritt 2** eines oder mehrere Target-Modul(e) dem Ansichtenfilter zu.
4. Schalten Sie im **Schritt 3** den Schieberegler (in der Spalte **Als Standard im OSD verwenden**) der Benutzerkonten, die den Ansichtenfilter standardmäßig im OSD anwenden sollen, nach rechts (aktiviert).

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

HINWEIS: Um den Ansichtenfilter für alle angezeigten Benutzerkonten *gleichzeitig* als Standard zu definieren, aktivieren Sie das Kontrollkästchen im Spaltenkopf der Spalte **Als Standard im OSD verwenden**.

Aufschaltung der Target-Module mit Select-Keys

Nach der Einrichtung der Select-Key-Modifizierertaste(n) und eines Select-Key-Sets sowie der Aktivierung eines Select-Key-Sets im Benutzerkonto, kann die Aufschaltung auf ein Target-Modul über Tastenkombinationen an der Tastatur des Arbeitsplatzes erfolgen.

Änderung von Select-Key-Modifizierer und zulässiger Tastenart

Die Select-Keys erlauben das schnelle Umschalten auf einen bestimmten Target-Computer durch die Eingabe einer Tastenkombination. Hierzu können im KVM-Matrixsystem *Select-Key-Sets* erstellt werden.

Ein Select-Key-Set definiert – gemeinsam mit dem festgelegten Select-Key-Modifizierer – die zu betätigende Tastenkombination zur Umschaltung auf einen bestimmten Target-Computer.

Neben dem Select-Key-Modifizierer können Sie hier auch die zulässige Tastenart für Select-Keys definieren.

So ändern Sie den Select-Key-Modifizierer bzw. die zulässige Tastenart:

- 1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
- 2. Klicken Sie auf den Master-Matrixswitch und anschließend auf **Konfiguration**.
- 3. Wählen Sie im Feld **Select-Key-Modifizierer** des Abschnitts **Konfiguration** *mindestens* eine der aufgeführten Modifizierertasten durch Markierung des entsprechenden Kontrollkästchens:

☐ Strg	☐ Win
☐ Alt	☐ Shift
☐ Alt Gr	

- 4. Wählen Sie im Feld **Erlaubte Select-Keys** eine der aufgelisteten Optionen:

Nur Zahlen:	<i>nur Zifferntasten</i> werden bei gemeinsamer Betätigung mit dem Select-Key-Modifizierer als Select-Keys interpretiert
Nur Buchstaben:	<i>nur Buchstabentasten</i> werden bei gemeinsamer Betätigung mit dem Select-Key-Modifizierer als Select-Keys interpretiert
Zahlen und Buchstaben:	<i>Ziffern- und Buchstabentasten</i> werden bei gemeinsamer Betätigung mit dem Select-Key-Modifizierer als Select-Keys interpretiert

WICHTIG: Die ausgewählte Tastenart steht in Kombination mit der/den von Ihnen ausgewählten Select-Key-Modifiziertaste(n) *nicht* als Tastenkombination unter dem Betriebssystem und den Anwendungsprogrammen des Target-Rechners zur Verfügung.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Verwaltung der Select-Key-Sets

Im KVM-Matrixsystem können 20 globale oder pro Benutzer 10 weitere, individuelle Select-Key-Sets angelegt werden.

Innerhalb der Select-Key-Sets legen Sie für die von Ihnen gewünschten Target-Module die Select-Keys zur Aufschaltung auf diese Target-Module fest.

HINWEIS: Globale Select-Key-Sets sind für alle Benutzer des KVM-Matrixsystems verfügbar.

Die Verwaltung der Select-Key-Sets erledigen Sie komfortabel mit einem Assistenten. Klicken Sie auf das Menü **Erweiterte Funktionen** und wählen Sie **Select-Keys**. Zum Start des Assistenten klicken Sie auf **Konfiguration**.

Die folgende Abschnitte fassen die Konfigurationsoptionen des Assistenten kurz zusammen.

Schritt 1: Matrixswitch auswählen

- Wählen Sie den Matrixswitch, auf dem die Konfiguration des Select-Key-Sets abgelegt wird.

HINWEIS: Nach der Auswahl des Matrixswitches wird Ihnen die aktuelle Konfiguration des **Select-Key-Modifizierers** und der **erlaubten Select-Keys** (s. oben) angezeigt. Diese Einstellungen können Sie bei Bedarf hier direkt ändern.

Schritt 2: Benutzer auswählen

- Wählen Sie ein Benutzerkonto für das die konfigurierten Select-Keys zur Verfügung stehen.
Bei Auswahl des Tabelleneintrags **Für alle verfügbar (global)** erstellen Sie ein globales Select-Key-Set, das für alle Benutzer verfügbar ist.

Schritt 3: Select-Key-Set auswählen

- Wählen Sie das zu konfigurierende Select-Key-Set.
Über die Schaltflächen **Hinzufügen**, **Bearbeiten** und **Löschen** können Sie ein neues Select-Key-Set anlegen oder bestehende Sets bearbeiten bzw. löschen.

- Schieben Sie den Schieberegler **Select-Key-Set für ausgewählten Benutzer aktivieren** nach rechts, wenn Sie das Set für den in Schritt 2 ausgewählten Benutzer aktivieren möchten.

WICHTIG: Haben Sie in Schritt 2 den Tabelleneintrags **Für alle verfügbar (global)** ausgewählt, aktiviert der Schieberregler das Set für alle Benutzer!

HINWEIS: Erst durch die Zuordnung eines Select-Key-Sets zu einem Benutzerkonto werden die im Set festgelegten Select-Keys bei Eingaben am Arbeitsplatz ausgewertet und eine Aufschaltung des entsprechenden Target-Moduls durchgeführt.

Schritt 4: Select-Key-Set konfigurieren

- Tragen Sie die gewünschten Tastenkombinationen für die Target-Module ein.

TIPP: In der Zeile **Return to last target** können Sie eine Tastenkombination für die Schaltung auf das zuletzt aufgeschaltete Target festlegen.

Automatisches oder manuelles Durchschalten der Target-Module

Automatisches Durchschalten aller Target-Module (Autoscan)

Die *Autoscan*-Funktion schaltet nacheinander alle, im aktiven Scanmode-Set angegebenen und für den Benutzer freigegebenen, Target-Module auf.

Die Dauer der Aufschaltung der einzelnen Target-Module kann von Ihnen über die *Scantime*-Einstellung (s. Seite 119) festgelegt werden.

Bei jeder Aufschaltung erfolgt eine Informationseinblendung auf dem Bildschirm, die sowohl den Namen des Arbeitsplatzes, den Namen des aktuell aufgeschalteten Target-Moduls und einen Hinweis auf die *Autoscan*-Funktion anzeigt.

HINWEIS: Wird die *Autoscan*-Funktion aktiviert, werden Ihre Eingaben an der Tastatur und der Maus an das aktuell aufgeschaltete Target-Modul weitergeleitet. Während Ihrer Eingaben wird die *Autoscan*-Funktion angehalten und nach Beendigung der Eingaben fortgesetzt.

Verwendung der Autoscan-Funktion

Voraussetzungen zur Nutzung der *Autoscan*-Funktion:

- *Erstellung eines Scanmode-Sets* (s. Seite 122 ff.)
- *Zuordnung eines Scanmode-Sets zu einem Benutzerkonto* (s. Seite 122 ff.)

Verweildauer der Autoscan-Funktion konfigurieren

Standardmäßig wird jede Aufschaltung 5 Sekunden gehalten, bevor die Verbindung getrennt und das nächste Target-Modul aufgeschaltet wird.

Den Zeitraum der Verweildauer einer Aufschaltung können Sie im Bereich von 1 bis 99 Sekunden festlegen.

So ändern Sie die Verweildauer einer Aufschaltung:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Persönliches Profil**.
4. Geben Sie im Feld **Scantime** die gewünschte Dauer einer Aufschaltung innerhalb des Bereichs von **1** bis **99** Sekunden, ein.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Automatisches Durchschalten eingeschalteter Target-Module (Autoskip)

Die *Autoskip*-Funktion schaltet nacheinander alle, im aktiven Scanmode-Set angegebenen und für den Benutzer freigegebenen, Target-Module auf.

Voraussetzung hierfür ist, dass der angeschlossene Computer eingeschaltet ist.

Die Dauer der Aufschaltung der einzelnen Target-Module kann von Ihnen über die *Scantime*-Einstellung (s. Seite 120) festgelegt werden.

Bei jeder Aufschaltung erfolgt eine Informationseinblendung auf dem Bildschirm, die sowohl den Namen des Arbeitsplatzes, den Namen des aktuell aufgeschalteten Target-Moduls und einen Hinweis auf die *Autoskip*-Funktion anzeigt.

HINWEIS: Wird die *Autoskip*-Funktion aktiviert, werden Ihre Eingaben an der Tastatur und der Maus an das aktuell aufgeschaltete Target-Modul weitergeleitet. Während Ihrer Eingaben wird die *Autoskip*-Funktion angehalten und nach Beendigung der Eingaben fortgesetzt.

Verwendung der *Autoskip*-Funktion

Voraussetzungen zur Nutzung der *Autoskip*-Funktion:

- *Erstellung eines Scanmode-Sets* (s. Seite 122 ff.)
- *Zuordnung eines Scanmode-Sets zu einem Benutzerkonto* (s. Seite 122 ff.)

Verweildauer der *Autoskip*-Funktion konfigurieren

Standardmäßig wird jede Aufschaltung 5 Sekunden gehalten, bevor die Verbindung getrennt und das nächste Target-Modul aufgeschaltet wird.

Den Zeitraum der Verweildauer einer Aufschaltung können Sie im Bereich von 1 bis 99 Sekunden festlegen.

So ändern Sie die Verweildauer einer Aufschaltung:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Persönliches Profil**.
4. Geben Sie im Feld **Scantime** die gewünschte Dauer einer Aufschaltung innerhalb des Bereichs von **1** bis **99** Sekunden, ein.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Manuelles Durchschalten der Target-Module (Stepscan)

Die *Stepscan*-Funktion schaltet auf Tastendruck des Benutzers nacheinander alle, im aktiven Scanmode-Set angegebenen und für den Benutzer freigegebenen, Target-Module auf.

Bei jeder Aufschaltung erfolgt eine Informationseinblendung auf dem Bildschirm, die sowohl den Namen des Arbeitsplatzes, den Namen des aktuell aufgeschalteten Target-Moduls und einen Hinweis auf die *Stepscan*-Funktion anzeigt.

Aufruf und Beendigung der Stepscan-Funktion

Voraussetzungen zur Nutzung dieser Funktion:

- *Erstellung eines Scanmode-Sets* (s. Seite 122 ff.)
- *Tasten für manuelles Durchschalten der Targets konfigurieren* (s. Seite 122 ff.)
- *Zuordnung eines Scanmode-Sets zu einem Benutzerkonto* (s. Seite 122 ff.)

Tasten für manuelles Durchschalten der Targets konfigurieren

Die *Stepscan*-Funktion schaltet auf Tastendruck des Benutzers nacheinander alle für den Benutzer freigegebenen Target-Module auf.

Die Tasten zur Aufschaltung auf das nächste (Standard: **Hoch**) bzw. das vorige (Standard: **Runter**) Target-Modul können Sie aus verschiedenen Kombinationen auswählen.

So wählen Sie die Tasten zur Verwendung mit der Stepscan-Funktion:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Persönliches Profil**.
4. Wählen Sie im Feld **Step-Keys** zwischen folgenden Optionen:

Hoch/Runter:	Pfeiltasten <i>Hoch</i> und <i>Runter</i>
Bild hoch/ Bild runter:	Tasten <i>Bild</i> ↑ und <i>Bild</i> ↓
Num hoch/ Num runter:	Pfeiltasten <i>Hoch</i> und <i>Runter</i> des numerischen Tastenblocks
Num Bild hoch/ Num Bild runter:	Tasten <i>Bild</i> ↑ und <i>Bild</i> ↓ des numerischen Tastenblocks
Num +/ Num -:	<i>Plus</i> - und <i>Minus</i> -Taste des numerischen Tastenblocks

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Verwaltung der Scanmode-Sets

Im KVM-Matrixsystem können 20 globale oder pro Benutzer 10 weitere, individuelle Scanmode-Sets angelegt werden.

Innerhalb der Scanmode-Sets legen Sie die im Rahmen der *Autoscan*-, *Autoskip*- bzw. *Stepscan*-Funktion durchzuschaltenden Rechner fest.

HINWEIS: Globale Scanmode-Sets sind für alle Benutzer des KVM-Matrixsystems verfügbar.

Die Verwaltung der Scanmode-Sets erledigen Sie komfortabel mit einem Assistenten. Klicken auf das Menü **Erweiterte Funktionen** und wählen Sie **Scanmode-Sets**. Zum Start des Assistenten klicken Sie auf **Konfigurieren**.

Die folgende Abschnitte fassen die Konfigurationsoptionen des Assistenten kurz zusammen.

Schritt 1: Benutzer auswählen

- Wählen Sie ein Benutzerkonto für das die konfigurierten Scanmode-Keys zur Verfügung stehen.
Bei Auswahl des Tabelleneintrags **Für alle verfügbar (global)** erstellen Sie ein globales Scanmode-Set, das für alle Benutzer verfügbar ist.

Schritt 2: Scanmode-Set auswählen

- Wählen Sie das zu konfigurierende Scanmode-Set.
Über die Schaltflächen **Hinzufügen**, **Bearbeiten** und **Löschen** können Sie ein neues Scanmode-Set anlegen oder bestehende Sets bearbeiten bzw. löschen.
- Schieben Sie den Schieberegler **Scanmode-Set für ausgewählten Benutzer aktivieren** nach rechts, wenn Sie das Set für den in Schritt 1 ausgewählten Benutzer aktivieren möchten.

WICHTIG: Haben Sie in Schritt 1 den Tabelleneintrags **Für alle verfügbar (global)** ausgewählt, aktiviert der Schieberegler das Set für alle Benutzer!

HINWEIS: Erst durch die Zuordnung eines Scanmode-Sets zu einem Benutzerkonto werden die im Set festgelegten Target-Module im Rahmen der *Autoscan*-, *Autoskip*- bzw. *Stepscan*-Funktion berücksichtigt.

Schritt 3: Target-Module des Sets konfigurieren

- Aktivieren Sie die Schieberegler **Gerät hinzufügen** aller Target-Module, die im Rahmen der automatischen Schaltungen berücksichtigt werden sollen.

HINWEIS: Aktivieren Sie die Option **Gerät hinzufügen** im Spaltenkopf, um alle Target-Module dem Set hinzuzufügen.

Das On-Screen-Display (OSD) konfigurieren

Über das On-Screen-Display des KVM-Matrixsystems bedienen und konfigurieren Sie das System. Das On-Screen-Display steht standardmäßig an allen Arbeitsplatzmodulen zur Verfügung.

Konfiguration

Viele Grundfunktionen und -eigenschaften des On-Screen-Displays können vom Benutzer an die eigenen Wünsche angepasst werden.

Hierzu zählen beispielsweise die Festlegung des Hotkeys sowie die Position und Schriftgröße der Darstellung des On-Screen-Displays.

Die von Ihnen anpassbaren Einstellungen werden auf den folgenden Seiten beschrieben.

Änderung des Hotkeys zum Aufruf des On-Screen-Displays

Der Hotkey zum Aufruf des On-Screen-Displays (OSD) wird an den Arbeitsplätzen des KVM-Matrixsystems verwendet, um das OSD zur Bedienung und Konfiguration des Systems zu öffnen.

HINWEIS: In der Standardeinstellung ist der Hotkey **Strg** voreingestellt.

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

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

So ändern Sie den Hotkey zum Aufruf des On-Screen-Displays:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie im Menü auf den Master-Matrixswitch und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Wählen Sie im Feld **Hotkey-Modifizierer** des Abschnitts **Konfiguration** *mindestens* eine der aufgeführten Modifiziertasten durch Markierung des entsprechenden Kontrollkästchens:

- **Strg**
- **Alt**
- **Alt Gr**
- **Win**
- **Shift**

4. Wählen Sie im Feld **Hotkey** eine der folgenden Optionen:

Pause	<i>Pause</i> -Taste
Einfg	<i>Einfg</i> -Taste
Entf.	<i>Entf</i> -Taste
Pos1	<i>Pos 1</i> -Taste
PgUp	<i>Bild ↑</i> -Taste
PgDown	<i>Bild ↓</i> -Taste
Num	<i>Num</i> -Taste
Ende	<i>Ende</i> -Taste
Space	Leertaste

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

On-Screen-Display mit doppeltem Tastendruck öffnen

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

So bestimmen Sie die Taste für den OSD-Aufruf mit doppeltem Tastendruck:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf den Master-Matrixswitch und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Wählen Sie im Feld **OSD via doppeltem Tastendruck** des Abschnitts **Konfiguration** eine der folgenden Optionen:

Aus:	OSD-Aufruf mit doppeltem Tastendruck <i>deaktiviert</i> (Standard)
Strg:	OSD-Aufruf mit doppeltem Druck auf die <i>Strg</i> -Taste
Alt:	OSD-Aufruf mit doppeltem Druck auf die <i>Alt</i> -Taste
Alt Gr:	OSD-Aufruf mit doppeltem Druck auf die <i>Alt Gr</i> -Taste
Win:	OSD-Aufruf mit doppeltem Druck auf die <i>Win</i> -Taste
Shift:	OSD-Aufruf mit doppeltem Druck auf die <i>Shift</i> -Taste
Druck:	OSD-Aufruf mit doppeltem Druck auf die <i>Druck</i> -Taste
Pfeil links:	OSD-Aufruf mit doppeltem Druck auf die <i>Pfeil-Links</i> -Taste
Pfeil rechts:	OSD-Aufruf mit doppeltem Druck auf die <i>Pfeil-Rechts</i> -Taste
Pfeil hoch:	OSD-Aufruf mit doppeltem Druck auf die <i>Pfeil-Hoch</i> -Taste
Pfeil runter:	OSD-Aufruf mit doppeltem Druck auf die <i>Pfeil-Runter</i> -Taste

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Automatisches Schließen des OSD nach Inaktivität

Falls gewünscht, können Sie einstellen, dass das OSD automatisch nach Ablauf einer Zeitspanne der Inaktivität geschlossen wird.

Den Zeitraum der Inaktivität können Sie im Bereich von **5** bis **99** Sekunden festlegen.

HINWEIS: Zum Deaktivieren der Funktion geben Sie die Ziffer **0** ein.

So ändern Sie die Zeitspanne der Inaktivität nach deren Ablauf das OSD geschlossen wird:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Persönliches Profil**.
4. Geben Sie im Feld **Timeout der OSD-Sitzung** die gewünschte Zeitspanne im Bereich von **5** bis **99** Sekunden ein.
5. Klicken Sie auf **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 im persönlichen Profil eines Benutzer einstellen oder ausschalten.

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

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **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 **Speichern**.

Anzeige der Informationseinblendung

HINWEIS: Die Informationseinblendung können Sie separat für Targets mit Ansichten-Recht und alle anderen Targets einstellen.

Standardmäßig erfolgt bei jeder Aufschaltung auf ein Target-Modul eine temporäre (5 Sekunden) Informationseinblendung. Die Einblendung auf dem Monitor des Arbeitsplatzes informiert über den Namen des Arbeitsplatzes, den Namen des aktuell aufgeschalteten Target-Moduls und enthält gegebenenfalls weitere Informationen.

Alternativ zur temporären Einblendung kann die Informationseinblendung permanent erfolgen oder ausgeschaltet werden. Die von Ihnen gewählte Einstellung werden Ihrem Benutzerkonto zugeordnet und im persönlichen Profil gespeichert.

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

So ändern Sie die allgemeine Einstellung der Informationseinblendung:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Persönliches Profil**.
4. Wählen Sie im Feld **OSD-Info anzeigen** zwischen folgenden Optionen:

5 Sekunden:	temporäre Informationseinblendung
Permanent:	permanente Informationseinblendung
Aus:	Informationseinblendung ausschalten

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

So ändern Sie die Einstellung der Informationseinblendung für Targets mit Ansichten-Recht:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Persönliches Profil**.

- Wählen Sie im Feld **OSD-Info anzeigen bei Targets mit Ansichten-Recht** zwischen folgenden Optionen:

Reguläre OSD-Info verwenden:	Anwendung der allgemeinen Einstellung der Informationseinblendung (s. oben)
5 Sekunden:	temporäre Informationseinblendung
Permanent:	permanente Informationseinblendung
Aus:	Informationseinblendung ausschalten

- Klicken Sie auf **Speichern**.

Farbe der Informationseinblendung ändern

Informationseinblendungen (beispielsweise bei der Aufschaltung auf ein Target-Modul) werden standardmäßig in hellgrün angezeigt. Im persönlichen Profil eines Benutzers können Sie die Farbe dieser Einblendungen anpassen.

So ändern Sie die Einstellung der Informationseinblendung:

- Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
- Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration**.
- Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Persönliches Profil**.
- Wählen Sie im Feld **Farbe der OSD-Info** zwischen folgenden Optionen:

hellgrün:	Informationseinblendungen in hellgrün darstellen (Standard)
schwarz, dunkelrot, grün, dunkelgelb, dunkelblau, violett, dunkeltürkis, silber, gelb, blau, magenta, helltürkis oder weiß	Informationseinblendungen in der ausgewählten Farbe darstellen

- Klicken Sie auf **Speichern**.

Festlegung eines Standard-Ansichtfilters

Nach der Anmeldung eines Benutzers im On-Screen-Display (OSD) des Arbeitsplatzmoduls wird das *Select*-Menü angezeigt. In der Standardeinstellung werden im *Select*-Menü alle Target-Module des Systems angezeigt. Durch die Verwendung des Ansichtsfilters des On-Screen-Displays kann die Anzeige der Target-Module gefiltert werden.

Möchten Sie, dass unmittelbar nach dem Öffnen des *Select*-Menüs ein bestimmter Ansichtfilter aktiviert wird, können Sie ein Benutzerkonto entsprechend konfigurieren.

HINWEIS: Der voreingestellte Ansichtfilter wird beim Öffnen des On-Screen-Displays am Arbeitsplatzmodul, unmittelbar nach der Anmeldung am KVM-Matrixsystems, angewendet.

Durch Verwendung des Ansichtfilters des On-Screen-Displays können Sie die Vorbelegung ändern und somit einen anderen Filter aktivieren.

So wählen Sie den Standard-Ansichtfilter für das Select-Menü aus:

1. Klicken Sie im Menü auf **Erweiterte Funktionen**.
2. Klicken Sie auf **Ansichtenfilter** und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Wählen Sie im **Schritt 1** den gewünschten Ansichtenfilter und klicken Sie auf **Speichern und weiter**.
4. Wählen Sie im **Schritt 2** die Target-Module, die im OSD-Ansichtenfilter angezeigt werden sollen und klicken Sie auf **Speichern und weiter**.
5. Wählen Sie im **Schritt 3** die Benutzer, die diesen Ansichtenfilter als Standard im OSD verwenden und klicken Sie auf **Speichern und weiter**.

Tastaturlayout für Eingaben innerhalb des On-Screen-Displays 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 Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf den zu konfigurierenden Arbeitsplatz und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.

4. Wählen Sie im Feld **Tastaturlayout** des Abschnitts *Konfiguration* zwischen folgenden Optionen:

- Deutsch
- Englisch (USA)
- Englisch (Großbritannien)
- Französisch
- Spanisch
- lat. Amerikanisch
- Portugiesisch
- Schwedisch

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Aufruf des On-Screen-Displays per Maus ermöglichen

In den Standardeinstellungen des KVM-Matrixsystems ist der Aufruf des On-Screen-Displays (OSD) ausschließlich über die hierfür vorgesehene Tastenkombination möglich.

Ist am Arbeitsplatzmodul eine »IntelliMouse Explorer« von Microsoft oder eine hierzu kompatible Maus eines anderen Herstellers mit 5 Tasten angeschlossen, so können Sie den Aufruf des On-Screen-Displays über die (seitlichen) Tasten 4 und 5 einer solchen Maus ermöglichen.

So (de)aktivieren Sie die Mausunterstützung zur Bedienung des On-Screen-Displays:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf den zu konfigurierenden Arbeitsplatz und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Wählen Sie im Feld **OSD-Mausbedienung** des Abschnitts *OSD-Konfiguration* zwischen folgenden Optionen:

- | | |
|-------------|--|
| An: | Aufruf des OSD mit den Tasten 4 und 5 einer kompatiblen Maus möglich |
| Aus: | Aufruf des OSD per Maus deaktiviert |

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Verwendung des On-Screen-Displays an-/ausschalten

Mit dieser Funktion wählen Sie, ob Benutzer des Arbeitsplatzmoduls das On-Screen-Display (OSD) aufrufen dürfen oder ausschließlich per Select-Keys die Umschaltung erreichen.

So (de)aktivieren Sie die Verwendung des On-Screen-Displays:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf den zu konfigurierenden Arbeitsplatz und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Wählen Sie im Feld **OSD gesperrt** des Abschnitts *OSD-Konfiguration* zwischen folgenden Optionen:

Nein:	Aufruf des On-Screen-Displays und Anzeige von Info-Einblendungen verfügbar
OSD-Menü:	On-Screen-Display gesperrt; Anzeige von Info-Einblendungen verfügbar
OSD-Menü + OSD-Info:	Aufruf des On-Screen-Displays und Anzeige von Info-Einblendungen gesperrt

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

OSD-Auflösung einstellen

In der Standardeinstellung des Matrixswitches wird das OSD auf dem Arbeitsplatzmonitor mit einer Auflösung von 1024×768 Bildpunkten dargestellt, wenn der Monitor diese Auflösung unterstützt. Falls der Monitor diese Auflösung nicht unterstützt, wird eine Auflösung von 640×480 Bildpunkten verwendet.

Sie können die OSD-Auflösung (s. Tabelle unten) systemweit festlegen. Die systemweite Einstellung wird standardmäßig von allen Arbeitsplatzmodulen angewendet. Alternativ können Sie für jedes Arbeitsplatzmodul die OSD-Auflösung individuell festlegen.

So stellen Sie die OSD-Auflösung systemweit ein:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf den zu konfigurierenden Arbeitsplatz und anschließend auf **Konfiguration**.

- Wählen Sie im Feld **OSD-Auflösung** zwischen folgenden Optionen:

Auto:	Wenn vom Monitor unterstützt, wird das OSD mit einer Auflösung von 1024 × 768 Bildpunkten dargestellt. Unterstützt der Monitor diese Auflösung nicht, wird eine Auflösung von 640 × 480 Bildpunkten verwendet. (<i>Standard</i>).
640×480:	OSD-Darstellung mit einer Auflösung von 640 × 480 Bildpunkten
720×400:	OSD-Darstellung mit einer Auflösung von 720 × 400 Bildpunkten
1024×768:	OSD-Darstellung mit einer Auflösung von 1024 × 768 Bildpunkten

- Klicken Sie auf **Speichern**.

So stellen Sie die OSD-Auflösung eines bestimmten Arbeitsplatzmoduls ein:

- Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
- Klicken Sie auf den zu konfigurierenden Arbeitsplatz und anschließend auf **Konfiguration**.
- Wählen Sie im Feld **OSD-Auflösung** des Abschnitts *OSD-Konfiguration* zwischen folgenden Optionen:

System:	Systemweite Einstellung (s. oben) anwenden (<i>Standard</i>).
Auto:	Wenn vom Monitor unterstützt, wird das OSD mit einer Auflösung von 1024 × 768 Bildpunkten dargestellt. Unterstützt der Monitor diese Auflösung nicht, wird eine Auflösung von 640 × 480 Bildpunkten verwendet. (<i>Standard</i>).
640×480/60:	OSD-Darstellung mit einer Auflösung von 640 × 480 Bildpunkten
720×400/70:	OSD-Darstellung mit einer Auflösung von 720 × 400 Bildpunkten
1024×768/60:	OSD-Darstellung mit einer Auflösung von 1024 × 768 Bildpunkten

- Klicken Sie auf **Speichern**.

Erweiterung der schaltbaren Signale

Sie können die schaltbaren Signale eines Rechners bzw. Arbeitsplatzes durch *Kanal-Gruppierung* erweitern.

BEISPIEL: Für die Übertragung eines zweiten Videosignals und eines USB 2.0-Signals *eines* Rechners schließen Sie zusätzlich zum Rechnermodul **DVI-CPU** ein zweites Modul **DVI-CPU** (zweiter Videokanal) und ein Modul **U2-CPU** (USB 2.0/RS232) an den Rechner an.

An den Arbeitsplatz, an welchem dieser Rechner aufgeschaltet wird, schließen Sie neben dem Arbeitsplatzmodul **DVI-CON** die Arbeitsplatzmodule **DVI-CON-Video** (zweiter Videokanal) und **U2-CON** (USB 2.0/RS232) an.

Die verschiedenen Rechnermodule *eines* Rechners bzw. die verschiedenen Arbeitsplatzmodule *eines* Arbeitsplatzes werden im *ControlCenter-IP-XS*-System parallel geschaltet.

Für die Erweiterung der schaltbaren Signale stehen zwei verschiedene Anschlusstechniken zur Verfügung:

In der Webapplikation *ConfigPanel* können Sie dem KVM-Kanal eines Rechners oder Arbeitsplatzes zusätzlich max. sieben zusätzliche Videokanäle und einen USB 2.0- bzw. RS 232-Kanal zuordnen.

HINWEIS: Nur in diesem Modus können Sie das USB-Signal über das **Operation**-Menü des OSDs auf dem aktuell aufgeschalteten Rechner halten. Schalten Sie nach dem Ausführen der *Haltefunktion* einen anderen Rechner auf, bleibt das USB-Signal weiterhin auf dem zuvor aufgeschalteten Rechner.

Sobald Sie die *Haltefunktion* im **Operation**-Menü deaktivieren, wird das USB-Signal des aktuell aufgeschalteten Rechners aufgeschaltet.

Erweiterung durch Kanal-Gruppierung

In der Webapplikation können Sie dem KVM-Kanal eines Arbeitsplatzes max. sieben zusätzliche Videokanäle, einen USB 2.0-/RS 232-Kanal sowie vier Multi-Kanäle zuordnen.

Dem KVM-Kanal eines Rechners können Sie ebenfalls max. sieben zusätzliche Videokanäle zuordnen. Hinzu kommen **Pools** aus je vier Geräten für den USB 2.0-/RS 232-Kanal sowie für jeden der vier Multi-Kanäle.

HINWEIS: Bei den Kanalgruppierungen des Arbeitsplatzes repräsentiert ein USB 2.0-/RS 232-Kanal bzw. ein Multi-Kanal ein einziges Gerät. Bei den Rechnern repräsentiert ein solcher Kanal eine Gruppe aus bis zu vier Geräten.

Durch die Verwendung von Pools können Sie bis zu vier Benutzern *gleichzeitig* Zugriff auf den USB 2.0-/RS 232-Kanal sowie die vier Multi-Kanäle gewähren. Hierfür wählt der Matrixswitch bei der Aufschaltung automatisch ein freies Gerät aus dem Pool.

Durch die Zuordnung mehrerer Kanäle zu einem Arbeitsplatz oder einem Rechner erstellen Sie eine sogenannte *Kanal-Gruppierung*.

HINWEIS: Arbeitsplatz- bzw. Rechnermodule, die Sie als Zusatzkanal einer Kanal-Gruppierung zugeordnet haben, werden im OSD *nicht* aufgeführt.

Eine neue Kanal-Gruppierung erstellen

So erstellen Sie eine neue Kanal-Gruppierung:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule** bzw. auf **Target-Module**.
2. Klicken Sie auf ein Arbeitsplatz- bzw. Target-Modul, das bisher keiner *Kanal-Gruppierung* zugeordnet ist.
3. Klicken Sie auf **Kanalgruppierung**.

Das ausgewählte Modul wird dem ersten KVM-Kanal zugeordnet und in der Spalte **Gerätegruppe** angezeigt. In der rechten Spalte (**Nicht zugeordnet**) werden die Module des Matrixswitches aufgelistet, die Sie der neuen Kanal-Gruppierung hinzufügen können.

HINWEIS: Sie können dem KVM-Kanal eines Arbeitsplatzes max. sieben zusätzliche Videokanäle, ein USB 2.0- bzw. RS 232-Kanal sowie vier Multi-Kanäle zuordnen.

Dem KVM-Kanal eines Rechners können Sie ebenfalls max. sieben zusätzliche Videokanäle zuordnen. Hinzu kommen **Pools** aus je vier Geräten für den USB 2.0-/RS 232-Kanal sowie für jeden der vier Multi-Kanäle (s. Seite 132).

HINWEIS: Alle Kanäle einer Kanal-Gruppierung werden gleichzeitig geschaltet!

4. Klicken Sie in der rechten Spalte (**Nicht zugeordnet**) auf das hinzuzufügende Modul und in der linken Spalte (**Gerätegruppe**) auf den Kanal, dem Sie das Modul zuordnen möchten.

HINWEIS: Zur nachträglichen Änderung der Reihenfolge bereits hinzugefügter Kanäle markieren Sie einen Kanal und klicken auf  (*Pfeil hoch*) oder  (*Pfeil runter*). Der ausgewählte Kanal wird nach oben bzw. unten verschoben.

5. Klicken Sie auf  (*Pfeil links*), um das Modul dem ausgewählten Kanal zuzuordnen.
6. Wiederholen Sie die Punkte 4. und 5., um ein weiteres Modul der *Kanal-Gruppierung* hinzuzufügen.
7. Klicken Sie auf **Speichern**.

Module einer Kanal-Gruppierung hinzufügen oder entfernen

So fügen Sie Module einer Kanal-Gruppierung hinzu oder löschen die bestehende Zuordnung eines Moduls:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule** bzw. auf **Target-Module**.
2. Klicken Sie auf ein Arbeitsplatz- bzw. Target--Modul, das bereits der *Kanal-Gruppierung* zugeordnet ist, der Sie ein weiteres Modul zuordnen möchten oder aus der Sie ein Modul entfernen möchten.
3. Klicken Sie auf **Kanal-Gruppierung**.

Die derzeitige Konfiguration wird angezeigt. In der rechten Spalte (**Nicht zugeordnet**) werden die Module des Matrixswitches aufgelistet, die Sie der Kanal-Gruppierung hinzufügen können.

HINWEIS: Sie können dem KVM-Kanal eines Arbeitsplatzes max. sieben zusätzliche Videokanäle und einen USB 2.0- bzw. RS 232-Kanal zuordnen.

Dem KVM-Kanal eines Rechners können Sie ebenfalls max. sieben zusätzliche Videokanäle zuordnen. Hinzu kommen **Pools** aus je vier Geräten für den USB 2.0-/RS 232-Kanal sowie für jeden der vier Multi-Kanäle (s. Seite 132).

4. Fügen Sie der *Kanal-Gruppierung* weitere Module hinzu oder entfernen Sie Module aus der Konfiguration:

Ein Modul hinzufügen:

- Klicken Sie in der rechten Spalte (**Nicht zugeordnet**) auf das hinzuzufügende Modul und in der linken Spalte (**Gerätegruppe**) auf den Kanal, dem Sie das Modul zuordnen möchten.
- Klicken Sie auf  (*Pfeil links*), um das Modul dem ausgewählten Kanal zuzuordnen.

Ein Modul entfernen:

- Klicken Sie in der rechten Spalte (**Zugeordnet**) auf das Modul, das Sie aus der *Kanal-Gruppierung* entfernen möchten.
- Klicken Sie auf  (*Pfeil rechts*), um die Zuordnung des Moduls zu löschen.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Eine Kanal-Gruppierung löschen

So löschen Sie eine Kanal-Gruppierung:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule** bzw. auf **Target-Module**.
2. Klicken Sie auf ein Arbeitsplatz- bzw. Target-Modul, das bereits der *Kanal-Gruppierung* zugeordnet ist, die Sie löschen möchten.
3. Klicken Sie auf **Kanalgruppierung**.

Die derzeitige Konfiguration wird angezeigt.

HINWEIS: Die Webapplikation löscht eine Kanal-Gruppierung, sobald außer dem KVM-Kanal 1 keine weiteren Kanäle mehr zugeordnet sind.

4. Klicken Sie in der linken Spalte (**Gerätegruppe**) auf ein Modul, das einem der KVM-Kanäle 2 bis 8 bzw. dem USB/RS232-Kanal zugeordnet ist.

Klicken Sie auf  (*Pfeil rechts*), um die Zuordnung des Moduls zu löschen.

5. Wiederholen Sie ggf. Punkt 4., um die Zuordnungen weiterer Module zu löschen.
6. Sobald dem KVM-Kanal 1 nur noch ein Modul zugeordnet ist, klicken Sie auf **Speichern**.

Die *Kanal-Gruppierung* wird gelöscht.

Erweiterte Funktionen des KVM-Matrixswitches

Konfigurationseinstellungen eines Matrixswitches kopieren

Sie können die Einstellungen der Konfiguration zu den Themen **Allgemein**, **KVM-Verbindung**, **Monitoring** und/oder **Tradeswitch/CDS** eines Matrixswitches in die Einstellungen eines oder mehrerer anderer Matrixswitches kopieren.

HINWEIS: Der Name und der Kommentar eines Matrixswitches werden *nicht* kopiert.

So kopieren Sie die Konfigurationseinstellungen eines Matrixswitches:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf den Matrixswitch, dessen Konfiguration Sie kopieren möchten.
3. Klicken Sie auf **Service-Werkzeuge > Konfiguration kopieren**.
4. Wählen Sie im oberen Bereich, welche Registerkarten (**Allgemein**, **KVM-Verbindung**, **Monitoring** und/oder **Tradeswitch/CDS**) des Matrixswitches kopiert werden sollen.
5. Markieren Sie im unteren Bereich die Matrixswitches, in welche Sie die Daten kopieren möchten.
6. Klicken Sie auf **Konfiguration übertragen**.

Port-Übersicht des Matrixswitches einsehen/exportieren

Die Port-Übersicht listet alle Ports des Matrixswitches auf. Zusätzlich werden die angeschlossenen Endgeräte sowie weiterführende Informationen (beispielsweise der Gerätetyp und der Ziel-Port) aufgeführt.

So rufen Sie die Port-Übersicht eines Matrixswitches auf:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf den gewünschten Matrixswitch und anschließend auf **Service-Werkzeuge > Port-Übersicht**.

TIPP: Klicken Sie auf **Exportieren**, um den Tabelleninhalt in eine **csv**-Datei zu exportieren.

3. Klicken Sie auf **Schließen**.

Neustart des Matrixswitches durchführen

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

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

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf den neu zu startenden Matrixswitch.
3. Öffnen Sie das Menü **Service-Werkzeuge** und wählen Sie Eintrag **Neustart**.
4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Konfigurationseinstellungen auf einen neuen Matrixswitches übertragen

Wird ein Matrixswitch des KVM-Matrixsystems durch ein anderes Gerät ersetzt, können Sie die Konfigurationseinstellungen des bisherigen Geräts auf das neue übertragen.

Nach der Übertragung der Konfigurationseinstellungen ist das neue Gerät somit unmittelbar einsatzbereit.

WICHTIG: Der Matrixswitch, dessen Einstellungen übertragen werden, wird anschließend aus dem KVM-Matrixsystems gelöscht.

So übertragen Sie die Konfigurationseinstellungen eines Matrixswitches:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf das *neue* Gerät.
3. Öffnen Sie das Menü **Service-Werkzeuge** und wählen Sie Eintrag **Gerät ersetzen**.
4. Wählen Sie das *alte* Geräte aus der Liste aus, dessen Konfigurationseinstellungen Sie übertragen möchten.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Verwendung des Freeze-Modus

Bei einer Unterbrechung der Kabelverbindung zwischen dem Target- und dem Arbeitsplatzmodul im laufenden Betrieb, wird in der Standardeinstellung des KVM-Matrixsystems kein Bild auf dem Monitor des 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.

TIPP: 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.

Sie können den Freeze-Modus systemweit festlegen. Die systemweite Einstellung wird von allen Arbeitsplatzmodulen angewendet. Zusätzlich können Sie für jedes Arbeitsplatzmodul die Einstellungen des Freeze-Modus individuell festlegen.

So konfigurieren Sie die systemweite Einstellung des Freeze-Modus:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken auf den Master-Matrixswitch. und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Wählen Sie im Feld **Freeze-Modus** zwischen folgenden Optionen:

Aus:	Kein Bild bei Verbindungsabbruch anzeigen (<i>Standard</i>).
An OSD-Timer + Rahmen:	Anzeige eines farbigen Rahmens bei Verbindungsabbruch sowie Einblendung des Hinweises <i>Frozen</i> und der vergangenen Zeit seit dem Verbindungsabbruch.
An OSD-Timer:	Einblendung des Hinweises <i>Frozen</i> und der vergangenen Zeit seit dem Verbindungsabbruch.
An Rahmen:	Anzeige eines farbigen Rahmens bei Verbindungsabbruch.

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

So konfigurieren Sie die individuelle Einstellung des Freeze-Modus eines Arbeitsplatzmoduls:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie im Anzeigebereich auf das zu konfigurierende Arbeitsplatzmodul und anschließend **Konfiguration**.

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

System:	Systemweite Einstellung (s. oben) anwenden (<i>Standard</i>).
Aus:	Kein Bild bei Verbindungsabbruch anzeigen.
An OSD-Timer + Rahmen:	Anzeige eines farbigen Rahmens bei Verbindungsabbruch sowie Einblendung des Hinweises <i>Frozen</i> und der vergangenen Zeit seit dem Verbindungsabbruch.
An OSD-Timer:	Einblendung des Hinweises <i>Frozen</i> und der vergangenen Zeit seit dem Verbindungsabbruch.
An Rahmen:	Anzeige eines farbigen Rahmens bei Verbindungsabbruch.

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Änderung von Push-Event-Key-Modifizierer und zulässiger Tastenart

HINWEIS: Diese Funktion ist nur bei kostenpflichtiger Aktivierung der Zusatzfunktion **IP-Control-API** verfügbar.

Die Push-Event-Keys erlauben den Benutzern an den Arbeitsplätzen ein Push-Event via XML-Steuerung auszulösen.

Das ausgesendete Push-Event enthält folgende Informationen:

- die vom Anwender getätigte Zeichenfolge,
- den Namen und die Geräte-ID des Arbeitsplatzes,
- den Namen und die Geräte-ID des Target, das auf dem Arbeitsplatz aufgeschaltet ist.

Das Push-Event lösen Sie durch Drücken und Halten des Push-Event-Key-Modifizierers sowie die Eingabe einer gültigen Zeichenkette (siehe Feld **Erlaubte Push-Event-Keys**) aus.

So ändern Sie den Push-Event-Key-Modifizierer bzw. die zulässige Tastenart:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf den Master-Matrixswitch und anschließend auf **Konfiguration**.

3. Wählen Sie im Feld **Push-Event-Key-Modifizierer** des Abschnitts **Konfiguration** *mindestens* eine der aufgeführten Modifiziertasten durch Markierung des entsprechenden Kontrollkästchens:

▪ Strg	▪ Win
▪ Alt	▪ Shift
▪ Alt Gr	

4. Wählen Sie im Feld **Erlaubte Push-Event-Keys** eine der aufgelisteten Optionen:

Nur Zahlen:	<i>nur Zifferntasten</i> werden bei gemeinsamer Betätigung mit dem Push-Event-Key-Modifizierer als Teil des Push-Events gesendet
Nur Buchstaben:	<i>nur Buchstabentasten</i> werden bei gemeinsamer Betätigung dem Push-Event-Key-Modifizierer als Teil des Push-Events gesendet
Zahlen und Buchstaben:	<i>Ziffern- und Buchstabentasten</i> werden bei gemeinsamer dem Push-Event-Key-Modifizierer als Teil des Push-Events gesendet-

WICHTIG: Die ausgewählte Tastenart steht in Kombination mit der/den von Ihnen ausgewählten Select-Key-Modifiziertaste(n) *nicht* als Tastenkombination unter dem Betriebssystem und den Anwendungsprogrammen des Target-Rechners zur Verfügung.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Rechteverwaltung

Berechtigung zum Ändern des persönlichen Profils

So ändern Sie die Berechtigung zum Ändern des persönlichen Profils:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer** bzw. auf **Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto bzw. auf die zu konfigurierende Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Globale Geräterechte**.
4. Wählen Sie im Feld **Persönliches Profil editieren** des Abschnitts *Zugriffsberechtigungen* zwischen folgenden Optionen:

Ja:	Einsehen und Editieren des eigenen Benutzerprofils erlaubt
Nein:	Einsehen und Editieren des eigenen Benutzerprofils untersagt

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Optionale Zusatzfunktion(en)

Der KVM-Matrixswitch kann mit der bzw. den folgenden kostenpflichtige(n) Zusatzfunktion(en) erweitert werden:

Bezeichnung	Funktion	Beschreibung
Push-Get-Funktion	Die Push-Get-Funktion erlaubt Ihnen das Bild eines beliebigen – an das KVM-Matrixsystem angeschlossenen – Rechners auf den Bildschirm eines anderen Arbeitsplatzes zu „schieben“ oder von dort zu „holen“.	Seite 142
IP-Control-API	Verwenden Sie die mit dieser Zusatzfunktion mitgelieferte C++-Klassenbibliothek, um eine externe Ansteuerung des KVM-Matrixsystems über eine TCP/IP-Verbindung zu realisieren.	Seite 145
Tradeswitch-Funktion	Die Tradeswitch-Funktion optimiert die Bedienung von Arbeitsplätzen, die über mehrere Monitore die zeitgleiche Überwachung mehrerer Rechner zur Aufgabe haben. Statt jedem Monitor eine eigene Tastatur und Maus zuzuordnen, stellt die Tradeswitch-Funktion eine zentrale Tastatur/Maus für alle Bedienaufgaben des Arbeitsplatzes zur Verfügung.	Seite 158

Push-Get-Funktion (Option)

HINWEIS: Die in diesem Kapitel beschriebenen Funktionen und Einstellungen sind nur verfügbar, wenn die kostenpflichtige *Push-Get-Funktion* aktiviert wurde.

Die kostenpflichtige *Push-Get-Funktion* erlaubt Ihnen das Bild eines beliebigen – an das KVM-Matrixsystem angeschlossenen – Rechners auf den Bildschirm eines anderen Arbeitsplatzes zu „schieben“ oder von dort zu „holen“.

So können Sie Rechner- bzw. Bildschirminhalte – und damit Aufgaben – austauschen oder diese gemeinsam bearbeiten.

Der angesprochene Arbeitsplatz kann sowohl ein Standard-Arbeitsplatz, als auch beispielsweise eine Großbildprojektion sein.

Berechtigung für die Ausführung der Push-Get-Funktion ändern

So ändern Sie die Berechtigung zur Ausführung der Push-Get-Funktion ändern:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer** bzw. auf **Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto bzw. auf die zu konfigurierende Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Individuelle Rechte**.
4. Wählen Sie im Listenfeld des Abschnitts **Individuelle Arbeitsplatz-Rechte** auf der linken Seite das gewünschte Arbeitsplatzmodul aus.

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

5. Wählen Sie im Feld **Push-Get** auf der rechten Seite zwischen folgenden Optionen:

Ja:	Verwendung der <i>Push-Get</i> -Funktion erlaubt
Nein:	Verwendung der <i>Push-Get</i> -Funktion untersagt

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Änderung von Push-Get-Key-Modifizierer und zulässiger Tastenart

Die Push-Get-Keys erlauben das „Schieben“ und „Holen“ des Bildschirminhalts eines Arbeitsplatzes durch die Eingabe einer Tastenkombination. Hierzu können im KVM-Matrixsystem *Push-Get-Key-Sets* erstellt werden.

Ein Push-Get-Key-Set definiert – gemeinsam mit dem festgelegten Push-Get-Key-Modifizierer – die zu betätigende Tastenkombination zum „Schieben“ oder „Holen“ des Bildschirminhalts.

Neben dem Push-Get-Key-Modifizierer können Sie hier auch die zulässige Tastenart für Push-Get-Keys definieren.

So ändern Sie den Push-Key-Modifizierer bzw. die zulässige Tastenart:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf den Master-Matrixswitch und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Wählen Sie im Feld **Push-Get-Key-Modifizierer** des Abschnitts **Konfiguration** *mindestens* eine der aufgeführten Modifiziertasten durch Markierung des entsprechenden Kontrollkästchens:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| ☐ Strg | ☐ Win |
| ☐ Alt | ☐ Shift |
| ☐ Alt Gr | |

4. Wählen Sie im Feld **Erlaubte Push-Get-Keys** eine der aufgelisteten Optionen:

Nur Zahlen:	<i>nur Zifferntasten</i> werden bei gemeinsamer Betätigung mit dem Push-Get-Key-Modifizierer als Push-Get-Keys interpretiert
Nur Buchstaben:	<i>nur Buchstabentasten</i> werden bei gemeinsamer Betätigung mit dem Push-Get-Key-Modifizierer als Push-Get-Keys interpretiert
Zahlen und Buchstaben:	<i>Ziffern- und Buchstabentasten</i> werden bei gemeinsamer Betätigung mit dem Push-Get-Key-Modifizierer als Push-Get-Keys interpretiert

WICHTIG: Die ausgewählte Tastenart steht in Kombination mit der/den von Ihnen ausgewählten Push-Get-Key-Modifiziertaste(n) *nicht* als Tastenkombination unter dem Betriebssystem und den Anwendungsprogrammen des Target-Rechners zur Verfügung.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Verwaltung der Push-Get-Key-Sets

Im KVM-Matrixsystem können 20 globale oder pro Benutzer 10 weitere, individuelle Push-Get-Key-Sets angelegt werden.

Innerhalb der Push-Get-Key-Sets legen Sie für die von Ihnen gewünschten Arbeitsplatzmodule die Push-Get-Keys zum „Schieben“ und „Holen“ des Bildschirminhalts eines Arbeitsplatzes fest.

HINWEIS: Globale Push-Get-Key-Sets sind für alle Benutzer des KVM-Matrixsystems verfügbar.

Die Verwaltung der Push-Get-Key-Sets erledigen Sie komfortabel mit einem Assistenten. Klicken auf das Menü **Erweiterte Funktionen** und wählen Sie **Push-Get-Keys**. Zum Start des Assistenten klicken Sie auf **Konfigurieren**.

Die folgende Abschnitte fassen die Konfigurationsoptionen des Assistenten kurz zusammen.

Schritt 1: Matrixswitch auswählen

- Wählen Sie den Matrixswitch, auf dem die Konfiguration des Push-Get-Keys abgelegt wird.

HINWEIS: Nach der Auswahl des Matrixswitches wird Ihnen die aktuelle Konfiguration des **Push-Get-Key-Modifizierer** und der **erlaubten Push-Get-Keys** (s. oben) angezeigt. Diese Einstellungen können Sie bei Bedarf hier direkt ändern.

Schritt 2: Benutzer auswählen

- Wählen Sie ein Benutzerkonto für das die konfigurierten Push-Get-Keys zur Verfügung stehen.

Bei Auswahl des Tabelleneintrags **Für alle verfügbar (global)** erstellen Sie ein globales Push-Get-Key-Set, das für alle Benutzer verfügbar ist.

Schritt 3: Push-Get-Key-Set auswählen

- Wählen Sie das zu konfigurierende Push-Get-Key-Set.
Über die Schaltflächen **Hinzufügen**, **Bearbeiten** und **Löschen** können Sie ein neues Push-Get-Key-Set anlegen oder bestehende Sets bearbeiten bzw. löschen.
- Schieben Sie den Schieberegler **Push-Get-Key-Set für ausgewählten Benutzer aktivieren** nach rechts, wenn Sie das Set für den in Schritt 2 ausgewählten Benutzer aktivieren möchten.

WICHTIG: Haben Sie in Schritt 2 den Tabelleneintrags **Für alle verfügbar (global)** ausgewählt, aktiviert der Schieberegler das Set für alle Benutzer!

HINWEIS: Erst durch die Zuordnung eines Push-Get-Key-Sets zu einem Benutzerkonto werden die im Set festgelegten Push-Get-Keys bei Eingaben am Arbeitsplatz ausgewertet.

Schritt 4: Push-Get-Key-Set konfigurieren

- Tragen Sie die gewünschten Tastenkombinationen für die Target-Module ein.

IP-Control-API (Option)

Nach der Aktivierung der kostenpflichtigen Zusatzfunktion »IP-Control-API« in der Webapplikation können Sie die mitgelieferte C++-Klassenbibliothek verwenden, um eine externe Ansteuerung des KVM-Matrixsystems über eine TCP/IP-Verbindung zu realisieren.

Alternativ können Sie textbasierte Befehle in Form von XML-Dokumenten über die Netzwerk-Schnittstellen an den Matrixswitch übermitteln.

HINWEIS: Detaillierte Informationen hierzu finden Sie im separaten Handbuch »IP-Control-API«.

Unterstützte Funktionen via API und textbasierter Steuerung

Sowohl über die API-Funktionen als auch über die textbasierte Steuerung können Sie folgende Funktionen ausführen:

- **Logon User:** Anmeldung eines Benutzers an einem Arbeitsplatzmodul
- **Logout User:** Abmeldung eines Benutzer von einem Arbeitsplatzmodul
- **Connect CPU:** Aufschaltung eines Arbeitsplatz- auf ein Target-Modul

Diese Funktion kann nur ausgeführt werden, wenn am Arbeitsplatzmodul ein Benutzer mit den Target-Zugriffsrechten *ViewOnly* oder *FullAccess* eingeloggt ist oder es um eine *OpenAccess*-Konsole mit diesen Rechten handelt.

- **Disconnect CPU:** : Trennung einer aktiven Aufschaltung
- **Get Connections:** Abfrage der Verbindungsdaten der »belegten« Arbeitsplatzmodule
- **Get MatrixSwitch:** Abfrage der bekannten Matrixswitches
- **Get CPU's:** Abfrage der bekannten Target-Module
- **Get Consoles:** Abfrage der bekannten Arbeitsplatzmodule
- **Redirection:** Umleitung der Tastatur- und Maus-Daten

Die Umleitung der Tastatur- und Maus-Daten auf ein anderes Arbeitsplatz- oder Target-Modul ist nur bei Erwerb der Zusatzfunktion »Tradeswitching« möglich.

Zugänge für textbasierte Steuerung konfigurieren

Den Dienst zur textbasierten Steuerung konfigurieren Sie in der Webapplikation *Config Panel*. In der Webapplikation definieren Sie die »Remote Control«-Zugänge und deren Einstellungen.

WICHTIG: Nur über diese Zugänge ist die textbasierte Steuerung möglich.

So richten Sie einen neuen Zugang ein oder bearbeiten einen vorhandenen Zugang:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Gerät und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Netzwerk** und den Bereich **Remote Control** in der Bereichsauswahl.
4. Klicken Sie zur Einrichtung eines neuen Zugangs auf **Hinzufügen**.
Um einen bereits angelegten Zugang zu editieren, klicken Sie auf **Bearbeiten**.
5. Erfassen bzw. bearbeiten Sie folgende Daten:

Zugang:	Wählen Sie das Protokoll (TCP) oder (UPD), über welches die textbasierte Kommunikation abgewickelt wird.
Port:	Geben Sie den Port an, über welchen die textbasierte Kommunikation abgewickelt wird.
Status:	Wählen Sie, ob der Zugang aktiviert oder deaktiviert ist.
Verschlüsselung:	Folgende Arten der Verschlüsselung werden unterstützt: ▪ unverschlüsselt: Wählen Sie die Option None, um die Daten unverschlüsselt zu übertragen (Standard). ▪ teilverschlüsselt: Wählen Sie die Option Passwort: CBC-3DES, um nur die Login-Passwörter verschlüsselt zu übertragen. ▪ verschlüsselt: Wählen Sie die Option CBC-3DES oder die Option TLS, um den Datenstrom vollständig verschlüsselt zu übertragen.
Schlüssel:	Geben Sie nach der Aktivierung eines Verschlüsselungsverfahrens den gewünschten Schlüssel ein. Bei bestimmten Verschlüsselungsverfahren ist zusätzlich ein Initialisierungsvektor erforderlich. Geben Sie ggf. nach dem Schlüssel einen Doppelpunkt (:) gefolgt vom Initialisierungsvektor ein. Bei <i>aktivierter</i> TLS-Verschlüsselung können Sie nach dem Upload eines Zertifikates (im Bereich <i>Remote Control</i> des <i>Netzwerk</i>-Reiters) die Zertifikat-Authentifizierung zusätzlich aktivieren.

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Scripting-Funktion

WICHTIG: Der Einsatz der Scripting-Funktion setzt den Kauf und die Aktivierung der kostenpflichtigen Zusatzfunktion **IP-Control-API** voraus!

Mit der Scripting-Funktion können Sie Scripts anlegen, verwalten und ausführen.

Ein Script ist ein XML-Dokument, das einen oder mehrere Befehle enthält, die vom Matrixswitch ausgeführt werden.

BEISPIELSCRIPT ZUR HERSTELLUNG EINER VERBINDUNG

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<root>
  <connect>
    <DviConsole>0x22222222</DviConsole>      <!-- ID des Arbeitsplatzmoduls -->
    <DviCpu>0x33333333</DviCpu>              <!-- ID des Target-Moduls -->
    <CloseDialogs/>                          <!-- OSD nach Connect schließen
  </connect>
</root>
```

Der Aufbau eines gültigen XML-Dokuments und die möglichen Befehle sowie deren Syntax werden im Kapitel *XML-Steuerung des Matrixswitches* des separaten Handbuchs *Konfiguration und Bedienung* beschrieben.

TIPP: Über das OSD des Matrixsystems können Sie den Schaltzustand eines Arbeitsplatzes/mehrerer Arbeitsplätze oder des gesamten Systems in einem Script abspeichern (s. Kapitel *Scripting-Funktion* im separaten Handbuch *Konfiguration und Bedienung*).

Die im Matrixsystem gespeicherten Scripts können Sie über das On-Screen-Display des KVM-Matrixsystems ausführen.

Scripts konfigurieren

Schritt 1: Matrixswitch auswählen

- Wählen Sie den Matrixswitch für den Sie Scripts konfigurieren möchten.

Schritt 2: Option »Scripts« wählen

- Wählen Sie die Option **Scripts**, um einzelne Scripts zur Steuerung des Matrixswitches anzulegen, zu bearbeiten oder zusammenzufügen.

Schritte 3 und 4: Scripts erstellen, bearbeiten, zusammenfügen oder löschen

HINWEIS: Die Script-Befehle werden in einem XML-Dokument gespeichert. Jedes XML-Dokument kann einen oder mehrere Befehle enthalten.

Der Aufbau eines gültigen XML-Dokuments und die möglichen Befehle sowie deren Syntax werden im Kapitel *XML-Steuerung des Matrixswitches* des separaten Handbuchs *Konfiguration und Bedienung* beschrieben.

TIPP: Über das OSD des Matrixsystems können Sie den Schaltzustand eines Arbeitsplatzes/mehrerer Arbeitsplätze oder des gesamten Systems in einem Script abspeichern (s. Kapitel *Scripting-Funktion* im separaten Handbuch *Konfiguration und Bedienung*).

WICHTIG: Nur Benutzer mit **Superuser**-Rechten können Scripts in der Webapplikation erstellen, ändern und löschen.

So erstellen Sie ein neues Script:

1. Klicken Sie auf **Script hinzufügen**.
2. Erfassen Sie folgende Daten innerhalb der Dialogmaske:

Name:	Geben Sie den gewünschten Script-Namen ein.
Aktiviert:	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Ausführung <i>und</i> Anzeige des Scripts im Script-Menü.
Ausführungs-verzögerung:	Sie können die Ausführung des Scripts nach dessen Aufruf um bis zu 999 Sekunden verzögern. Geben Sie die gewünschte Verzögerungszeit in Sekunden ein.
Kommentar:	Erfassen Sie hier – falls gewünscht – einen beliebigen Kommentar zum Script.
XML-Code	Geben Sie den XML-Code mit den Script-Befehlen ein.

3. Klicken Sie auf **Speichern**.

So bearbeiten Sie ein vorhandenes Script:

1. Markieren Sie das zu bearbeitende Script und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
2. Erfassen bzw. aktualisieren Sie folgende Daten innerhalb der Dialogmaske:

Name:	Geben Sie den gewünschten Script-Namen ein.
Aktiviert:	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Ausführung <i>und</i> Anzeige des Scripts im Script-Menü.
Ausführungs-verzögerung:	Sie können die Ausführung des Scripts nach dessen Aufruf um bis zu 999 Sekunden verzögern. Geben Sie die gewünschte Verzögerungszeit in Sekunden ein.
Kommentar:	Erfassen Sie hier – falls gewünscht – einen beliebigen Kommentar zum Script.
XML-Code	Geben Sie den XML-Code mit den Script-Befehlen ein.

3. Klicken Sie auf **Speichern**.

So löschen Sie eine vorhandenes Script:

1. Markieren Sie das zu löschende Script und klicken Sie auf **Löschen**.
2. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

So führen Sie existierende Scripts zu einem neuen Script zusammen:

1. Markieren Sie die existierenden Scripts, die Sie zusammenführen möchten.

TIPP: Halten Sie die **Strg**-Taste gedrückt, um mehrere Scripts aus der Liste auszuwählen.

2. Klicken Sie auf **Zusammenfügen**.
3. Erfassen Sie folgende Daten innerhalb der Dialogmaske:

Name:	Geben Sie den gewünschten Script-Namen des zusammengeführten Scripts ein.
Kommentar:	Erfassen Sie hier – falls gewünscht – einen beliebigen Kommentar zum Script.

4. Falls gewünscht, können Sie die Reihenfolge der zusammenzuführenden Scripts ändern. Markieren Sie hierzu ein Script und klicken Sie auf  (*Pfeil hoch*) oder  (*Pfeil runter*). Das ausgewählte Script wird nach oben bzw. unten verschoben.

HINWEIS: Die XML-Dokumente der ausgewählten Scripts werden in der ausgewählten Reihenfolge in ein neues Script kopiert. Im neuen Script können Sie das (aus den Einzel-Scripts entstandene) XML-Dokument beliebig editieren.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Schritt 5: Besitzer festlegen

Ein Script darf ausgeführt werden, wenn der ausführende Benutzer *Besitzer* des Scripts ist oder er das Ausführungsrecht für das Script besitzt.

HINWEIS: Nur Scripts ohne Besitzer können zu Script-Gruppen hinzugefügt werden!

- Aktivieren Sie den Schieberegler **Besitzer** in der Zeile des Benutzers, der als Besitzer des Scripts eingetragen werden soll.

Schritt 6: Script-Verfügbarkeit

Wenn ein Script *keinem* Arbeitsplatzmodul zugeordnet ist, wird das Script an allen Arbeitsplatzmodulen angezeigt, deren Benutzer zur Ausführung des Scripts berechtigt sind.

Sobald das Script einem oder mehreren Arbeitsplatzmodul(en) zugeordnet ist, wird das Script nur an dem bzw. den *zugeordneten* Arbeitsplatzmodulen angezeigt, falls deren Benutzer zur Ausführung des Scripts berechtigt sind.

- Aktivieren Sie den Schieberegler **Verfügbar** in der Zeile der Arbeitsplätze, an denen das Script angezeigt werden soll.

HINWEIS: Verwenden Sie die Option **Verfügbar** im Spaltenkopf, um die Schalter aller Arbeitsplatzmode umzulegen.

HINWEIS: Mit dem Schieberegler in der Zeile **EasyControl** steuern Sie die Verfügbarkeit des Scripts im **EasyControl**-Tool.

TIPP: Aktivieren Sie *keinen* Schieberegler, wenn das Script an *allen* Arbeitsplätzen verfügbar sein soll.

Schritt 7: Target-Matrixswitch

Sie können in der Script-Konfiguration festlegen, ob das Script lokal auf dem in Schritt 1 ausgewählten Matrixswitch *oder* auf einem oder zwei *anderen* Matrixswitch(es) ausgeführt werden soll.

HINWEIS: Voraussetzung für die Ausführung auf bis zu zwei anderen Matrixswitch(es) ist, dass auf dem bzw. den Ziel-Matrixswitch(es) ebenfalls die kostenpflichtigen Zusatzfunktion **IP-Control-API** aktiviert ist.

- Aktivieren Sie den Schieberegler **Auf diesem Gerät ausführen** *oder* geben Sie die IP-Adresse und Port von einem oder zwei anderen Matrixswitches ein.
- Aktivieren Sie den Schieberegler **Geräteantwort ignorieren**, falls die Antwort des Geräts *nicht* ausgewertet werden soll.

Script-Gruppen konfigurieren

Schritt 1: Matrixswitch auswählen

- Wählen Sie den Matrixswitch für den Sie Script-Gruppen konfigurieren möchten.

Schritt 2: Option »Script-Gruppen« wählen

- Wählen Sie die Option **Script-Gruppen**, um mehrere vorhandene Scripts in einer Script-Gruppe organisieren.

Schritte 3 und 4: Script-Gruppen erstellen, bearbeiten oder löschen

So erstellen Sie eine neue Script-Gruppe:

1. Klicken Sie auf **Script-Gruppe hinzufügen**.
2. Erfassen Sie folgende Daten innerhalb der Dialogmaske:

Name:	Geben Sie den gewünschten Script-Gruppen-Namen ein.
Aktiviert:	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Ausführung <i>und</i> Anzeige der Script-Gruppe im Script-Menü.
Ausführungs-verzögerung:	Sie können die Ausführung der Script-Gruppe nach deren Aufruf um bis zu 999 Sekunden verzögern. Geben Sie die gewünschte Verzögerungszeit in Sekunden ein.
Kommentar:	Erfassen Sie hier – falls gewünscht – einen beliebigen Kommentar zur Script-Gruppe.

3. Klicken Sie auf **Speichern**.

So bearbeiten Sie eine vorhandene Script-Gruppe:

1. Markieren Sie die zu bearbeitende Script-Gruppe und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
2. Erfassen bzw. aktualisieren Sie folgende Daten innerhalb der Dialogmaske:

Name:	Geben Sie den gewünschten Script-Namen ein.
Aktiviert:	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Ausführung <i>und</i> Anzeige der Script-Gruppe im Script-Menü.
Ausführungs-verzögerung:	Sie können die Ausführung der Script-Gruppe nach deren Aufruf um bis zu 999 Sekunden verzögern. Geben Sie die gewünschte Verzögerungszeit in Sekunden ein.
Kommentar:	Erfassen Sie hier – falls gewünscht – einen beliebigen Kommentar zur Script-Gruppe.

3. Klicken Sie auf **Speichern**.

So löschen Sie eine vorhandene Script-Gruppe:

1. Markieren Sie die zu löschende Script-Gruppe und klicken Sie auf **Löschen**.
2. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Schritt 5: Scripts zur Gruppe hinzufügen oder aus der Gruppe entfernen

Der Dialog listet alle Scripts des Matrixswitches, denen kein Besitzer zugeordnet wurde.

- Aktivieren Sie den Schieberegler **Hinzufügen** in der Zeile der Scripts, die Sie zur Gruppe hinzufügen möchten.
- Deaktivieren Sie den Schieberegler **Hinzufügen** in der Zeile der Scripts, die Sie aus der Gruppe entfernen möchten.

HINWEIS: Verwenden Sie die Option **Hinzufügen** im Spaltenkopf, um die Schalter aller Scripts umzulegen.

Schritt 6: Reihenfolge innerhalb der Script-Gruppe verändern

- Falls gewünscht, können Sie die Reihenfolge der Scripts innerhalb der Gruppe ändern. Markieren Sie hierzu ein Script und klicken Sie auf  (*Pfeil hoch*) oder  (*Pfeil runter*). Das ausgewählte Script wird nach oben bzw. unten verschoben.

Schritt 7: Verfügbarkeit der Script-Gruppe

- Aktivieren Sie den Schieberegler **Verfügbar** in der Zeile der Arbeitsplätze, an denen die Script-Gruppe angezeigt werden soll.

HINWEIS: Verwenden Sie die Option **Verfügbar** im Spaltenkopf, um die Schalter aller Arbeitsplatzmode umzulegen.

TIPP: Aktivieren Sie *keinen* Schieberegler, wenn das Script an *allen* Arbeitsplätzen verfügbar sein soll.

Berechtigung für das Ausführen von Scripts und Script-Gruppen einstellen

HINWEIS: Benutzer haben jederzeit das Recht *eigene* Scripts (**Besitzer**) auszuführen und zu löschen. Hierfür sind keine zusätzlichen Rechte erforderlich.

Für die Ausführung eines nicht dem eigenen Benutzerkonto zugeordneten Scripts ist das **Script-Ausführungsrecht** für das Script erforderlich. Dies gilt ebenso für Script-Gruppen.

Das **Script-Ausführungsrecht** können Sie in den Einstellungen eines Benutzerkontos erteilen. Alternativ können Sie das Recht über Benutzergruppen verwalten (siehe *Effizienter Einsatz der Rechteverwaltung* auf Seite 51).

Ausführungsrecht für ein Script festlegen

So ändern Sie das Ausführungsrecht für ein bestimmtes Script:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer** bzw. auf **Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto bzw. auf die zu konfigurierende Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Script-Rechte**.
4. Wählen Sie im Listenfeld des Abschnitts **Script-Rechte** auf der linken Seite das gewünschte Script aus.

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

5. Wählen Sie im Feld **Ausführung** auf der rechten Seite zwischen folgenden Optionen:

Ja:	Ausführung des Script erlaubt.
Nein:	Ausführung des Script verboten.

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Ausführungsrecht für eine Script-Gruppe festlegen

So ändern Sie das Ausführungsrecht für eine bestimmte Script-Gruppe:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer** bzw. auf **Benutzergruppen**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto bzw. auf die zu konfigurierende Benutzergruppe und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Script-Gruppen-Rechte**.
4. Wählen Sie im Listenfeld des Abschnitts **Script-Gruppen-Rechte** auf der linken Seite die gewünschte Script-Gruppe aus.

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

5. Wählen Sie im Feld **Ausführung** auf der rechten Seite zwischen folgenden Optionen:

Ja:	Ausführung der Script-Gruppe erlaubt.
Nein:	Ausführung der Script-Gruppe verboten.

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Script-Keys konfigurieren und zuordnen

Nach der Einrichtung der Script-Key-Modifiziertaste(n) und eines Script-Key-Sets sowie der Aktivierung eines Script-Key-Sets im Benutzerkonto, kann die Ausführung eines Scripts über Tastenkombinationen an der Tastatur des Arbeitsplatzes erfolgen.

Funktion der Script-Keys am Arbeitsplatzmodul

Bei Verwendung von Script-Keys zur Ausführung von Scripts ist der Aufruf des On-Screen-Displays nicht erforderlich. Die Ausführung kann daher – bei Kenntnis der Script-Keys – deutlich schneller durchgeführt werden.

So führen Sie ein Script mit Script-Keys im OSD aus:

1. Betätigen Sie die im Matrixsystem eingerichtete(n) Script-Key-Modifiziertaste(n) und den, dem Script zugewiesenen, Script-Key.

BEISPIEL:

- Script-Key-Modifiziertasten: **Win + Shift**
- Script-Key für Script: **1**

Halten Sie die Tasten **Win + Shift** gedrückt, während Sie den Script-Key **1** betätigen. Sobald die Tasten losgelassen werden, erfolgt die Ausführung des Scripts.

Änderung von Script-Key-Modifizierer und zulässiger Tastenart

Die Script-Keys erlauben das schnelle Ausführen eines Scripts durch die Eingabe einer Tastenkombination. Hierzu können im Matrixsystem *Script-Key-Sets* erstellt werden.

Ein Script-Key-Set definiert – *gemeinsam mit dem festgelegten Script-Key-Modifizierer* – die zu betätigende Tastenkombination zur Ausführung eines Scripts.

Neben dem Script-Key-Modifizierer können Sie hier auch die zulässige Tastenart für Script-Keys definieren.

So ändern Sie den Script-Key-Modifizierer bzw. die zulässige Tastenart:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf den Master-Matrixswitch und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Wählen Sie im Feld **Script-Key-Modifizierer** des Abschnitts **Konfiguration** *mindestens* eine der aufgeführten Modifiziertasten durch Markierung des entsprechenden Kontrollkästchens:

- | | |
|-----------------|----------------|
| ▪ Strg | ▪ Win |
| ▪ Alt | ▪ Shift |
| ▪ Alt Gr | |

4. Wählen Sie im Feld **Erlaubte Script-Keys** eine der aufgelisteten Optionen:

Nur Zahlen:	<i>nur Zifferntasten</i> werden bei gemeinsamer Betätigung mit dem Script-Key-Modifizierer als Script-Keys interpretiert
Nur Buchstaben:	<i>nur Buchstabentasten</i> werden bei gemeinsamer Betätigung mit dem Script-Key-Modifizierer als Script-Keys interpretiert
Zahlen und Buchstaben:	<i>Ziffern- und Buchstabentasten</i> werden bei gemeinsamer Betätigung mit dem Script-Key-Modifizierer als Script-Keys interpretiert

WICHTIG: Die ausgewählte Tastenart steht in Kombination mit der/den von Ihnen ausgewählten Script-Key-Modifizierertaste(n) *nicht* als Tastenkombination unter dem Betriebssystem und den Anwendungsprogrammen des Target-Rechners zur Verfügung.

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

Verwaltung der Script-Key-Sets

Im KVM-Matrixsystem können 20 globale oder pro Benutzer 10 weitere, individuelle Script-Key-Sets angelegt werden.

Innerhalb der Script-Key-Sets können Sie den von Ihnen gewünschten Scripts individuelle Script-Keys zur Ausführung festlegen.

HINWEIS: Globale Script-Key-Sets sind für alle Benutzer des Matrixsystems verfügbar.

Die Verwaltung der Script-Key-Sets erledigen Sie komfortabel mit einem Assistenten. Klicken auf das Menü **Erweiterte Funktionen** und wählen Sie **Script-Keys**. Zum Start des Assistenten klicken Sie auf **Konfigurieren**.

Die folgende Abschnitte fassen die Konfigurationsoptionen des Assistenten kurz zusammen.

Schritt 1: Matrixsystem auswählen

- Wählen Sie den Matrixswitch, auf dem die Konfiguration des Script-Key-Sets abgelegt wird.

HINWEIS: Nach der Auswahl des Matrixswitches wird Ihnen die aktuelle Konfiguration des **Script-Key-Modifizierers** und der **erlaubten Script-Keys** (s. oben) angezeigt. Diese Einstellungen können Sie bei Bedarf hier direkt ändern.

Schritt 2: Benutzer auswählen

- Wählen Sie ein Benutzerkonto für das die konfigurierten Script-Keys zur Verfügung stehen.
Bei Auswahl des Tabelleneintrags **Für alle verfügbar (global)** erstellen Sie ein globales Script-Key-Set, das für alle Benutzer verfügbar ist.

Schritt 3: Script-Key-Set auswählen

- Wählen Sie das zu konfigurierende Select-Key-Set.
Über die Schaltflächen **Hinzufügen**, **Bearbeiten** und **Löschen** können Sie ein neues Script-Key-Set anlegen oder bestehende Sets bearbeiten bzw. löschen.
- Schieben Sie den Schieberegler **Script-Key-Set für ausgewählten Benutzer aktivieren** nach rechts, wenn Sie das Set für den in Schritt 2 ausgewählten Benutzer aktivieren möchten.

WICHTIG: Haben Sie in Schritt 2 den Tabelleneintrags **Für alle verfügbar (global)** ausgewählt, aktiviert der Schieberregler das Set für alle Benutzer!

HINWEIS: Erst durch die Zuordnung eines Script-Key-Sets zu einem Benutzerkonto werden die im Set festgelegten Script-Keys bei Eingaben am Arbeitsplatz ausgewertet und das zugeordnete Script ausgeführt.

Schritt 4: Script-Key-Set konfigurieren

- Tragen Sie die gewünschten Tastenkombinationen zur Ausführung der Scripts bzw Script-Gruppen ein.

OSD-Einstellungen für die Scripting-Funktion

Standard-Menü-Modus ändern

In der Standardeinstellung zeigt das OSD nach dem Aufruf an einem Arbeitsplatzmoduls das *Select*-Menü zur Auswahl eines Rechners an. Falls gewünscht, können Sie in Ihrem persönlichen Profil einstellen, dass nach dem Start des OSD das *Script*-Menü angezeigt wird.

TIPP: Unabhängig von der Standardeinstellung können Sie jederzeit mit der Schnellwahltaste **Strg+X** zwischen dem *Select*-und dem *Script*-Menü wechseln.

So ändern Sie den Standard-Menü-Modus:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Persönliches Profil**.

4. Wählen Sie im Feld **Standard-OSD-Menü** zwischen folgenden Optionen:

Select:	Das <i>Select</i> -Menü wird nach dem Start des OSD angezeigt.
Script:	Das <i>Script</i> -Menü wird nach dem Start des OSD angezeigt.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Umschaltswelle für Änderung des Menü-Modus per Maus

Zusätzlich zum Wechsel des Menü-Modus per Schnellwahltaste **Strg + X** können Sie auch den Wechsel des Menü-Modus per Maus aktivieren.

TIPP: Nach der Aktivierung des Wechsels des Menü-Modus per Maus können Sie per Links-/Rechtsbewegung der Maus im *Select*- und im *Script*-Menü zwischen beiden Modi wechseln.

WICHTIG: Der Wechsel des Menü-Modus per Maus ist *nicht* möglich, wenn im *Select*- und/oder im *Script*-Menü kein Eintrag vorhanden ist!

So (de)aktivieren Sie die Umschaltswelle und/oder stellen deren Empfindlichkeit ein:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Persönliches Profil**.
4. Wählen Sie im Feld **Select-/Script-Menü Maus-Umschaltung** zwischen folgenden Optionen:

Aus:	Mausumschaltung des OSD-Menü-Modus deaktiviert (<i>Standard</i>)
Sensitivity 1;	geringste Empfindlichkeitsstufe für die Mausumschaltung des OSD-Menü-Modus
Sensitivity 10:	maximale Empfindlichkeitsstufe für die Mausumschaltung des OSD-Menü-Modus
Sensitivity 2-8:	weitere Empfindlichkeitsstufen für das Fine-Tuning der Mausumschaltung des OSD-Menü-Modus

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Tradeswitch-Funktion (Option)

HINWEIS: Die in diesem Kapitel beschriebenen Funktionen und Einstellungen sind nur verfügbar, wenn die kostenpflichtige *Tradeswitch-Funktion* aktiviert wurde.

Die kostenpflichtige Tradeswitch-Funktion optimiert die Bedienung von Arbeitsplätzen, die über mehrere Monitore die zeitgleiche Überwachung mehrerer Rechner zur Aufgabe haben.

Statt jedem Monitor eine eigene Tastatur und Maus zuzuordnen, stellt die Tradeswitch-Funktion eine zentrale Tastatur sowie Maus für alle Bedienaufgaben des Arbeitsplatzes zur Verfügung.

Um dies zu ermöglichen, werden mehrere Arbeitsplatzmodule eines KVM-Matrixsystems zu Gruppen zusammengefasst. Innerhalb der Gruppe wird an jedes Arbeitsplatzmodul ein Monitor angeschlossen, aber nur eines der Arbeitsplatzmodule der Gruppe wird mit einer Tastatur sowie einer Maus ausgestattet.

Diese beiden Eingabegeräte können durch den Benutzer über einen Hotkey auf jeden Monitor geschaltet werden. Hierdurch ist jeder Computer der Gruppe bedienbar.

Änderung von Tradeswitch-Key und zulässiger Tastenart

Die Tradeswitch-Keys erlauben das Umschalten der Tastatur- und Maussignale eines Arbeitsplatzmoduls auf ein anderes Arbeitsplatzmodul oder einen Target-Computer durch die Eingabe einer Tastenkombination.

Sie können beliebige Arbeitsplatzmodule und/oder Target-Computer zu einem Workplace gruppieren und die zu betätigenden Tasten zur Umschaltung der Tastatur- und Maussignale auf ein bestimmtes Arbeitsplatzmodul bzw. einen Target-Computer individuell festlegen.

Neben dem Tradeswitch-Key-Modifizierer können Sie hier auch die zulässige Tastenart für Tradeswitch-Keys definieren.

So ändern Sie den Tradeswitch-Key-Modifizierer bzw. die zulässige Tastenart:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf den Master-Matrixswitch und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Wählen Sie im Feld **Tradeswitch-Key-Modifizierer** *mindestens* eine der aufgeführten Modifiziertasten durch Markierung des entsprechenden Kontrollkästchens:

- **Strg**
- **Alt**
- **Alt Gr**
- **Win**
- **Shift**

4. Wählen Sie im Feld **Erlaubte Tradeswitch-Keys** eine der aufgelisteten Optionen:

Nur Zahlen:	<i>nur Zifferntasten</i> werden bei gemeinsamer Betätigung mit dem Select-Key-Modifizierer als Select-Keys interpretiert
Nur Buchstaben:	<i>nur Buchstabentasten</i> werden bei gemeinsamer Betätigung mit dem Select-Key-Modifizierer als Select-Keys interpretiert
Zahlen und Buchstaben:	<i>Ziffern- und Buchstabentasten</i> werden bei gemeinsamer Betätigung mit dem Select-Key-Modifizierer als Select-Keys interpretiert

WICHTIG: Die ausgewählte Tastenart steht in Kombination mit der/den von Ihnen ausgewählten Tradeswitch-Key-Modifiziertaste(n) *nicht* als Tastenkombination unter dem Betriebssystem und den Anwendungsprogrammen des Target-Rechners zur Verfügung.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Darstellung des Tradeswitch-Rahmens anpassen

Sie können die Anzeigedauer des Tradeswitch-Rahmens sowie dessen Aussehen (Farbeinstellungen, Transparenzeffekt und Rahmenbreite) systemweit einstellen.

Jeder Benutzer des Matrixsystems kann über sein persönliches Profil die systemweite Vorgabe durch eine individuelle Anpassung verändern.

So ändern Sie die *systemweite* Darstellung des Tradeswitch-Rahmens:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf den Master-Matrixswitch und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Passen Sie die Einstellungen im Abschnitt **Tradeswitch-Rahmen-Darstellung** an Ihre Anforderungen an:

Temporäre Anzeigedauer:	Legen Sie die temporäre Anzeigedauer des Tradeswitch-Rahmens zwischen 0,0 (aus) und 10,0 Sekunden fest.
Farbeinstellungen:	Wählen Sie die Helligkeit und die Farbe des Tradeswitch-Rahmens.
Transparenzeffekt:	Wählen Sie den Transparenzeffekt (normal oder hoch) des Tradeswitch-Rahmens.
Rahmenbreite:	Wählen Sie die Rahmenbreite (normal bis 4-fach) Tradeswitch-Rahmens.

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

So ändern Sie die Darstellung des Tradeswitch-Rahmens für ein *bestimmtes* Benutzerkonto:

1. Klicken Sie im Menü auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Benutzerkonto und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **KVM-Matrixsysteme** und anschließend auf die Bereichsauswahl **Persönliches Profil**.
4. Aktivieren Sie Option **Eigene Tradeswitch-Rahmen-Darstellung**.

5. Passen Sie die Einstellung im Abschnitt **Tradeswitch-Rahmen-Darstellung** an Ihre Anforderungen an:

Temporäre Anzeigedauer:	Legen Sie die temporäre Anzeigedauer des Tradeswitch-Rahmens zwischen 0,0 (aus) und 10,0 Sekunden fest.
Farbeinstellungen:	Wählen Sie die Helligkeit und die Farbe des Tradeswitch-Rahmens.
Transparenzeffekt:	Wählen Sie den Transparenzeffekt (normal oder hoch) des Tradeswitch-Rahmens.
Rahmenbreite:	Wählen Sie die Rahmenbreite (normal bis 4-fach) Tradeswitch-Rahmens.

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Verwaltung der Tradeswitch-Arbeitsplätze

Die Verwaltung der Tradeswitch-Arbeitsplätze erledigen Sie komfortabel mit einem Assistenten. Klicken auf das Menü **Erweiterte Funktionen** und wählen Sie **Tradeswitch-Funktion/Cross-Display-Switching**. Zum Start des Assistenten klicken Sie auf **Konfiguration**.

Die folgende Abschnitte fassen die Konfigurationsoptionen des Assistenten kurz zusammen.

Schritt 1: Matrixsystem auswählen

- Wählen Sie den Matrixswitch, auf dem die Konfiguration des Tradeswitch-Arbeitsplatzes abgelegt wird.

HINWEIS: Nach der Auswahl des Matrixswitches wird Ihnen die aktuelle Konfiguration der »Tradeswitch«-Grundeinstellungen und »CrossDisplay-Switching«-Grundeinstellungen (s. oben) angezeigt. Diese Einstellungen können Sie bei Bedarf hier direkt ändern.

Schritt 2: Tradeswitch-Arbeitsplatz auswählen

- Wählen Sie den zu konfigurierenden Tradeswitch-Arbeitsplatz.
Über die Schaltflächen **Hinzufügen**, **Bearbeiten** und **Löschen** können Sie einen neuen Tradeswitch-Arbeitsplatz anlegen oder bestehende Arbeitsplätze bearbeiten bzw. löschen.

Schritt 3: Tastenkombinationen und Tradeswitch-Master konfigurieren

- Durch die Eintragung einer Tastenkombinationen zur Umschaltung des Monitors fügen Sie ein Modul dem Tradeswitch-Arbeitsplatz hinzu.
- Entfernen Sie eine bereits eingetragene Tastenkombination, um ein Modul aus dem Tradeswitch-Arbeitsplatz zu entfernen.
- Aktivieren Sie den Schieberegler **Tradeswitch-Master** in der Zeile des Moduls, an dessen Tastatur und Maus die Bedienung des Tradeswitch-Arbeitsplatzes erfolgt.

Erweiterte Funktionen

Tradeswitch-Visualisierung an-/ausschalten

Haben Sie die kostenpflichtige *Tradeswitch-Funktion* erworben, kann bei Anwendung der Funktion optional der Hinweis »*Forwarding to...*« (am Master-Arbeitsplatz) bzw. »*Forwarded*« (am Ziel-Arbeitsplatz) auf dem Bildschirm angezeigt werden.

Zusätzlich (oder alternativ) können Sie einen blauen Rahmen aktivieren, der den Monitor des via Tradeswitch-Funktion aufgeschalteten Moduls permanent oder temporär markiert.

So (de)aktivieren Sie die Tradeswitching-Informationseinblendung:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Arbeitsplatzmodule**.
2. Klicken Sie auf den zu konfigurierenden Arbeitsplatz und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.

4. Wählen Sie im Feld **Tradeswitch-Visualisierung** zwischen folgenden Optionen:

Nein:	Keine Tradeswitch-Visualisierung gewünscht.
Ja OSD:	Der Hinweis »Forwarding to...« (am Master-Arbeitsplatz) bzw. »Forwarded« (am Ziel-Arbeitsplatz) wird auf dem Bildschirm angezeigt.
Ja Rahmen temporär:	Ein blauer Rahmen markiert temporär (0,5 Sekunden) den Monitor des via Tradeswitch-Funktion aufgeschalteten Moduls.
Ja Rahmen:	Ein blauer Rahmen markiert permanent den Monitor des via Tradeswitch-Funktion aufgeschalteten Moduls.
Ja OSD + Rahmen temporär:	Der Hinweis »Forwarding to...« (am Master-Arbeitsplatz) bzw. »Forwarded« (am Ziel-Arbeitsplatz) wird temporär (0,5 Sekunden) auf dem Bildschirm angezeigt. Zusätzlich markiert ein blauer Rahmen temporär den Monitor des via Tradeswitch-Funktion aufgeschalteten Moduls.
Ja OSD + Rahmen:	Der Hinweis »Forwarding to...« (am Master-Arbeitsplatz) bzw. »Forwarded« (am Ziel-Arbeitsplatz) wird permanent auf dem Bildschirm angezeigt. Zusätzlich markiert ein blauer Rahmen permanent den Monitor des via Tradeswitch-Funktion aufgeschalteten Moduls.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

CrossDisplay-Switching

Die Funktion **CrossDisplay-Switching (CDS)** ermöglicht die Umschaltung zwischen den Modulen einer Tradeswitch-Konfiguration (s. Seite 158 ff.) mit der Maus.

WICHTIG: Abhängig vom Betriebssystem und Maustreiber sind folgende Einschränkungen möglich:

- Unter *Mac OS* ruckelt der Mauszeiger möglicherweise am Bildrand.
- Unter *Linux* sind Unstimmigkeiten beim Positionieren und Bewegen der Maus möglich.

HINWEIS: Mausgesten, die Programme (beispielsweise Firefox) zum Starten von Funktionen verwenden, können möglicherweise nicht angewendet werden.

Umschaltung via »CrossDisplay-Switching«

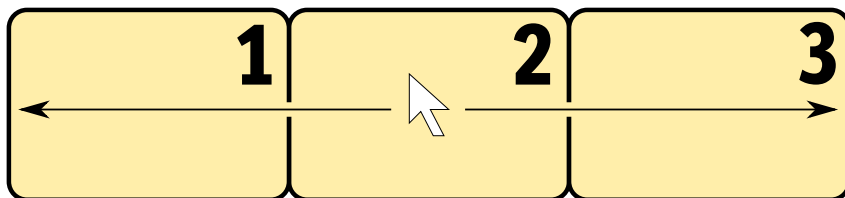


Abbildung 1: Beispielanordnung von drei Monitoren

So schalten Sie via *CrossDisplay-Switching* auf ein anderes Modul:

Bewegen Sie den Mauszeiger an einen Rand des aktiven Monitors, neben dem ein weiterer Monitor platziert ist.

Der Matrixswitch schaltet auf das Modul des angrenzenden Monitores um und positioniert den Mauszeiger so, dass der Wechsel zwischen den Mauszeigern beider Rechner kaum auffällt.

BEISPIEL: Bewegen Sie den Mauszeiger an den rechten Rand von **Monitor 2**, schaltet der Matrixswitch auf das Modul um, das an **Monitor 3** angeschlossen ist.

Bewegen Sie den Mauszeiger an den linken Rand von **Monitor 2** schaltet der Matrixswitch auf das Modul um, das an **Monitor 1** angeschlossen ist.

Bei Erreichen der äußeren Ränder (linker Rand von **Monitor 1** bzw. rechter Rand von **Monitor 3**) erfolgt *keine* Umschaltung.

Halten Sie eine Maustaste während der Mausebewegung gedrückt, erfolgt ebenfalls *keine* Umschaltung. Die Ausführung von »Drag and Drop«-Operationen wird so nicht beeinflusst.

TIPP: Bei Verwendung von Multi-Head-Gruppen können Sie spezifische Maus-Modi für Windows- und Linux-Betriebssysteme aktivieren, die »Drag and Drop«-Operationen unter diesen Betriebssystem ermöglichen (s. Seite 183).

HINWEIS: Die Anordnung der Monitore am Arbeitsplatz können Sie in der Webapplikation frei definieren (s. Seite 183).

Voraussetzungen zur Nutzung der Funktion

Die Verwendung der Funktion *CrossDisplay-Switching* ist nur möglich, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Die kostenpflichtige Zusatzfunktion **Tradeswitch** ist freigeschaltet (s. Seite 158).
- Eine *Tradeswitch-Konfiguration* ist erstellt und konfiguriert (s. Seite 161).
- Die Funktion *CrossDisplay-Switching* ist aktiviert (s. Seite 169).
- Die Anordnung der Monitore am Arbeitsplatz wurde in der Webapplikation gespeichert (s. Seite 165).

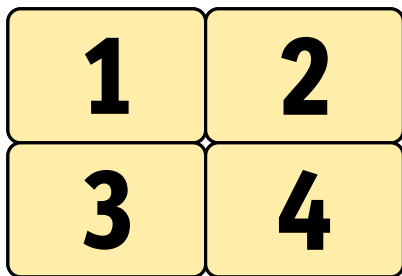
WICHTIG: Nur USB-Target-Module, die via USB-Kabel mit dem Target-Rechner verbunden sind, unterstützen die Umschaltung via *CrossDisplay-Switching*.

Anordnung und Größenverhältnisse der Monitore

Das Beispiel in Abbildung 1 zeigt drei Monitore die nebeneinander angeordnet sind.

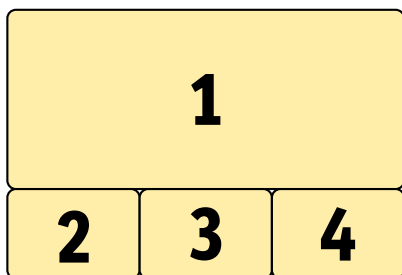
Neben der Anordnung von Monitoren nebeneinander, werden nahezu alle denkbaren Kombinationen unterstützt. Auch die Größenverhältnisse der Monitore können nahezu beliebig variieren. Die folgende Tabelle listet einige Beispiele auf und beschreibt die Besonderheiten.

HINWEIS: Innerhalb der Webapplikation speichern Sie die Anordnung und Größenverhältnisse der Monitore so, wie es den Gegebenheiten des Arbeitsplatzes entspricht.



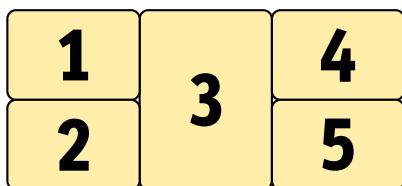
Neben der bekannten Umschaltung auf einen links bzw. rechts angrenzenden Monitor, ist auch die Umschaltung auf einen oben bzw. unten angrenzenden Monitor möglich:

Bewegen Sie den Mauszeiger an einen Rand zwischen den Monitoren **1** und **3** bzw. **2** und **4**, um von einem oberen Monitor auf einen unteren (oder umgekehrt) zu schalten.



Bei dieser Anordnung der Monitore ist die genaue *vertikale* Position des Mauszeigers bei Erreichen des unteren Randes von **Monitor 1** relevant:

- Im ersten Drittel erfolgt die Umschaltung auf Monitor 2.
- Im mittleren Drittel erfolgt die Umschaltung auf Monitor 3.
- Im letzten Drittel erfolgt die Umschaltung auf Monitor 4.



Bei dieser Anordnung der Monitore ist die genaue *horizontale* Position des Mauszeigers bei Erreichen des linken bzw. rechten Randes von **Monitor 3** wichtig:

- In der oberen Hälfte erfolgt die Umschaltung auf Monitor 1 bzw. 4.
- In der unteren Hälfte erfolgt die Umschaltung auf Monitor 2 bzw. 5.

Einbindung von Multi-Head-Monitoren

HINWEIS: Ab Seite 177 wird die optionale Einrichtung von CDS-Multi-Head-Gruppen erläutert. Beim *CDS mit Multi-Head-Gruppen* werden die einzelnen Kanäle nicht als Gruppierung sondern eigenständig im KVM-Matrixsystem verwaltet, konfiguriert und geschaltet.

Das Matrixsystem unterstützt Rechner, deren Desktop auf mehrere Bildschirme verteilt ist (s. Seite 132 ff.). Solche Rechner werden als *Multi-Head-Rechner* bezeichnet.

Beim Platzieren des Monitors eines Multi-Head-Rechners wird zunächst die Standardgröße eines Monitors zugrunde gelegt. Ändern Sie die Größe eines solchen Monitors (Monitor 2 im Beispiel unten), so dass er das korrekte Größenverhältnis zu den übrigen Monitoren aufweist:

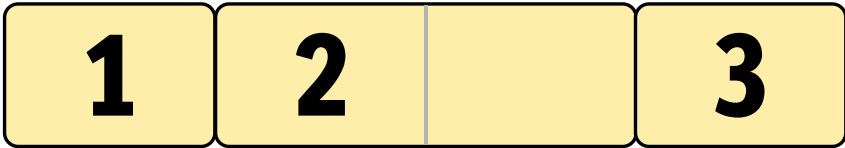


Abbildung 2: Zwei Monitore eines Multi-Head-Rechners zwischen weiteren Monitoren

HINWEIS: Installieren Sie den Treiber **G&D CDS Multi-Monitor-Support**, falls Sie den Mauszeiger nicht in beide Monitore eines Multi-Head-Computers bewegen können.

Der Treiber steht auf der Website www.gdsys.de im Bereich **Downloads > Treiber** zum Download zur Verfügung.

Die Ansicht »CrossDisplay-Switching«

In der Webapplikation speichern Sie die Anordnung und Größenverhältnisse der Monitore des Arbeitsplatzes. Anhand dieser Informationen entscheidet der Matrix-switch auf welchen Monitor geschaltet wird, wenn Sie die Maus an den Rand eines Monitors bewegen.

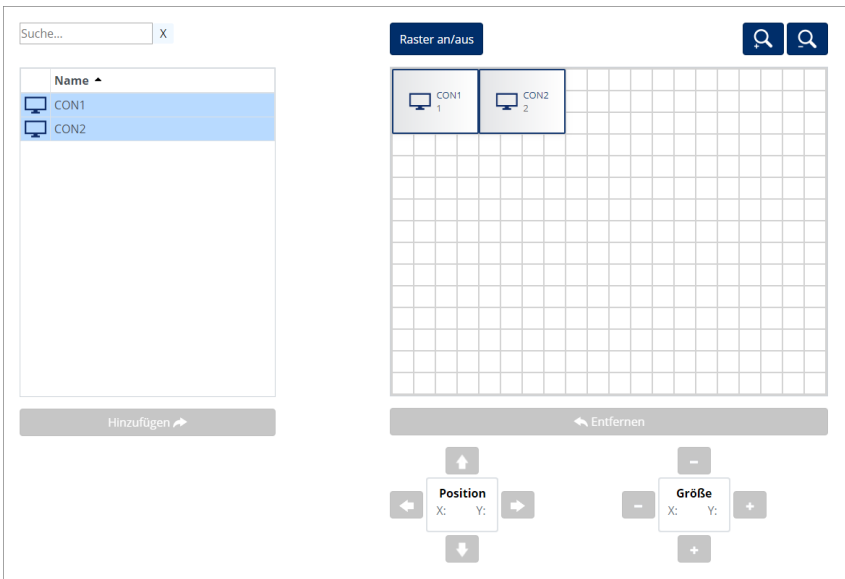


Abbildung 3: Ansicht »CrossDisplay-Switching«

Die Registerkarte ist in vier Bereiche unterteilt. In den folgenden Abschnitten werden die Bereiche detailliert erläutert.

Auflistung der Module

Auf der *linken Seite* werden alle Target- und Arbeitsplatzmodule aufgelistet, die dem Tradeswitch-Arbeitsplatz zugeordnet sind und *nicht* bereits im Arbeitsbereich platziert sind.

Durch einen Klick auf **Hinzufügen** verschieben Sie das markierte Modul in den Anzeigebereich.

TIPP: Verwenden Sie alternativ »Drag and Drop«-Mausoperationen, um dieses in den Anzeigebereich zu verschieben.

Arbeitsbereich

Im Arbeitsbereich auf der *rechten Seite* werden die Monitore der Module angezeigt, die Sie via *CrossDisplay-Switching* umschalten können.

Die Monitore werden als Rechtecke dargestellt. Der Name des Moduls und der zugeordnete Tradeswitch-Key wird innerhalb des Rechtecks angezeigt. Die Höhe und Breite der Rechtecke können Sie über die Anfasser und die **Größe**-Buttons innerhalb des Rasters verändern.

Durch einen Klick auf das **Entfernen** entfernen Sie das markierte Rechteck aus dem

HINWEIS: In Abbildung 3 sehen Sie solche Anfasser in Form kleiner, schwarzer Kästchen am Rahmen von **Arbeitsplatzmodul1**.

Arbeitsbereich.

TIPP: Verwenden Sie alternativ »Drag and Drop«-Mausoperationen, um das Rechteck aus dem Arbeitsbereich zu entfernen.

In der Standard-Zoomstufe des Arbeitsbereiches werden 20×15 Einheiten innerhalb des Arbeitsbereichs angezeigt. Die Größe des dargestellten Arbeitsbereichs können Sie anpassen:

- Betätigen Sie die Schaltfläche  (*hineinzoomen*), um die Arbeitsfläche zu vergrößern. Auf der maximalen Zoomstufe wird die Arbeitsfläche in einer Größe von 4×3 Einheiten dargestellt.
- Betätigen Sie die Schaltfläche  (*herauszoomen*), um die Arbeitsfläche zu verkleinern. Auf der minimalen Zoomstufe wird die Arbeitsfläche in einer Größe von 38×28 Einheiten (Voreinstellung) dargestellt.

HINWEIS: Die maximale Größe der Arbeitsfläche wird dynamisch angepasst, wenn Sie ein Element über die verfügbare Arbeitsfläche hinaus ziehen.

Die ursprünglich Größe von 20×15 Einheiten können Sie beliebig erweitern.

Grundkonfiguration

WICHTIG: Stellen Sie sicher, dass die kostenpflichtige Zusatzfunktion **Tradeswitch** aktiviert (s. Seite 158) und eine *Tradeswitch-Konfiguration* erstellt ist (s. Seite 161).

»CrossDisplay-Switching« aktivieren

Wenn Sie die Funktion *CrossDisplay-Switching* nutzen möchten, empfehlen wir die systemweite Aktivierung der Funktion. Diese wirkt sich auf alle Target-Module aus, die die systemweite Einstellung anwenden (Standard).

Die systemweite Einstellung können Sie für jedes Target-Modul übersteuern. So ist es möglich, die Funktion *CrossDisplay-Switching* für ein bestimmtes Target-Modul, abweichend von der Systemeinstellung, zu aktivieren oder zu deaktivieren.

TIPP: Alternativ können Sie die Systemeinstellung deaktivieren und die Funktion nur in den Einstellungen der Target-Module aktivieren, die Sie mit dieser Funktion nutzen möchten.

So ändern Sie die Systemeinstellung der Funktion »CrossDisplay-Switching«:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf den Matrixswitch und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.
4. Wählen Sie im Feld **CrossDisplay-Switching** zwischen folgenden Optionen:

Deaktiviert: Die Funktion *CrossDisplay-Switching* ist systemweit deaktiviert.

Aktiviert: Die Funktion *CrossDisplay-Switching* ist systemweit aktiviert.

TIPP: Sie können die Funktion unabhängig von der gewählten Systemeinstellung individuell für bestimmte Module aktivieren bzw. deaktivieren (s. u.).

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Einstellen der allgemeinen Mausgeschwindigkeit

Bei aktivierter Funktion *CrossDisplay-Switching* wird die Mausgeschwindigkeit nicht vom Betriebssystem des Target-Rechners, sondern vom Matrixswitch gesteuert.

Bewegt sich der Mauszeiger auf dem Monitor des Target-Rechners zu langsam oder zu schnell, können Sie dieses Verhalten im Matrixswitch anpassen.

Die Mausgeschwindigkeit können Sie sowohl systemweit, als auch individuell für ein Target-Modul einstellen.

So ändern Sie die Systemeinstellung der Mausgeschwindigkeit:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie mit auf den Matrixswitch und anschließend auf **Konfiguration**.

3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.
4. Schieben Sie den **Mausgeschwindigkeit**-Regler auf den gewünschten Wert.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Maus-Positionierung bei CDS-Umschaltung

Bewegen Sie den Mauszeiger an einen Rand des aktiven Monitors, neben dem ein weiterer Monitor platziert ist, verbleibt der Mauszeiger in der Standardeinstellung des Matrixswitches an der Position, an der die Umschaltung auf das Modul des angrenzenden Monitores erfolgt.

HINWEIS: Bei der Umschaltung via CDS ist möglicherweise auf mehreren Bildschirmen ein Mauszeiger sichtbar.

Alternativ kann der Matrixswitch den Mauszeiger beim Verlassen des Monitors so positionieren, dass er möglichst *wenig* sichtbar ist. Hierfür stehen die Einstellungen **Rechts** und **Unten** zur Verfügung.

Sie können diese Einstellung systemweit festlegen. Die systemweite Einstellung wird standardmäßig von allen CDS-Arbeitsplatzmodulen angewendet. Alternativ können Sie für jedes CDS-Arbeitsplatzmodul die Maus-Positionierung individuell festlegen.

So ändern Sie die Systemeinstellung der Maus-Positionierung:

1. Klicken Sie im Menü auf **Matrixsysteme > [Name] > Matrix**.
2. Klicken Sie auf den Matrixswitch und anschließend auf **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf den Reiter **Allgemein**.
4. Wählen Sie im Feld **CDS-Maus-Positionierung** zwischen folgenden Optionen:

Aus:	Der Mauszeiger verbleibt an der Position, an der die Umschaltung auf den angrenzenden Monitor erfolgt (<i>Standard</i>).
An:	Der Mauszeiger wird gemäß der Einstellung CDS-Maus-Hideout so positioniert, dass er möglichst wenig sichtbar ist. Nur bei <i>Multi-User-Zugriff</i> verbleibt der Mauszeiger an der Position, an der die Umschaltung auf den angrenzenden Monitor erfolgt.
An (Multi-Access):	Der Mauszeiger wird – auch bei <i>Multi-User-Zugriff</i> – gemäß der Einstellung CDS-Maus-Hideout so positioniert, dass er möglichst wenig sichtbar ist.

TIPP: Sie können die Funktion unabhängig von der gewählten Systemeinstellung individuell für bestimmte Module aktivieren bzw. deaktivieren (s. u.).

- Wählen Sie bei aktivierter CDS-Maus-Positionierung im Feld **CDS-Maus-Hideout** zwischen folgenden Optionen:

Rechts:	Der Mauszeiger wird am rechten Bildschirmrand so positioniert, dass er möglichst wenig sichtbar ist.
Unten:	Der Mauszeiger wird am unteren Bildschirmrand so positioniert, dass er möglichst wenig sichtbar ist.

- Klicken Sie auf **Speichern**.

Konfiguration der »CrossDisplay-Switching«-Funktion

Die Konfiguration der »CrossDisplay-Switching«-Funktion erledigen Sie komfortabel mit einem Assistenten. Klicken auf das Menü **Erweiterte Funktionen** und wählen Sie **Tradeswitch-Funktion/CrossDisplay-Switching**. Zum Start des Assistenten klicken Sie auf **Konfiguration**.

HINWEIS: Die **Schritte 1 bis 4** (s. Seite 161 ff.) des Assistenten dienen der Einrichtung eines Tradeswitch-Arbeitsplatzes.

HINWEIS: Ein Tradeswitch-Arbeitsplatz ist grundlegende Voraussetzung zur Einrichtung der »CrossDisplay-Switching«-Funktion.

Schritt 5: Monitore positionieren

So fügen Sie einen Monitor in den Arbeitsbereich ein:

- Markieren Sie auf der *linken Seite* ein Target- oder Arbeitsplatzmodul.
- Klicken Sie auf das **Hinzufügen**-Symbol.

TIPP: Verwenden Sie alternativ »Drag and Drop«-Mausoperationen.

Im Arbeitsbereich wird für jedes hinzugefügte Modul ein graues Rechteck (4×3 Einheiten) mit einem schwarzen Rahmen erstellt und auf einer freien Position platziert.

Das Rechteck symbolisiert den Monitor des Moduls an Ihrem Arbeitsplatz. Der Name des angeschlossenen Moduls und der zugeordnete Tradeswitch-Key wird innerhalb des Rechtecks angezeigt.

So entfernen Sie einen Monitor aus dem Arbeitsbereich:

1. Markieren Sie im Arbeitsbereich auf der *rechten Seite* das Rechteck, das den zu entfernenden Monitor symbolisiert.
2. Klicken Sie auf das **Entfernen**-Symbol.

TIPP: Verwenden Sie alternativ »Drag and Drop«-Mausoperationen.

In der Liste der Module auf der *linken Seite* wird für jedes entfernte Rechteck ein Eintrag erstellt.

So verschieben Sie einen Monitor innerhalb des Arbeitsbereichs:

WICHTIG: Nur wenn die gespeicherte Anordnung der Monitore in der Webapplikation den Gegebenheiten des Arbeitsplatzes entspricht, ist eine exakte Umschaltung möglich.

HINWEIS: Leere Zwischenräume zwischen Monitoren im Arbeitsbereich werden während der CDS-Umschaltung übersprungen.

1. Bewegen Sie die Maus über das Rechteck, das den zu verschiebenden Monitor symbolisiert.
2. Drücken und halten Sie die **linke Maustaste** während Sie das Rechteck an die gewünschte Position auf dem Arbeitsbereich ziehen.

Färbt sich der Rahmen des Rechtecks während des Ziehens **rot**, ist die aktuelle Position (teilweise) belegt und daher keine gültige Zielposition.

Ziehen Sie den Rahmen über den rechten oder unteren Rand, falls die Arbeitsfläche für die gewünschte Positionierung zu klein ist. Die Arbeitsfläche wird so automatisch vergrößert.

3. Lassen Sie die linke Maustaste los, während ein **grüner** Rahmen angezeigt wird.

TIPP: Für das Finetuning und als Alternative zur Mausoperation können Sie nach dem Anklicken eines Rechtecks die **Position**-Buttons unterhalb des Rasters verwenden.

So passen Sie die Größenverhältnisse der Monitore untereinander an:

HINWEIS: Nur wenn die Größenverhältnisse der Monitore untereinander in der Webapplikation korrekt abgebildet sind, ist eine exakte Umschaltung und Mauspositionierung während der Umschaltung möglich.

Die Auflösung eines Monitors ist hierfür *nicht* relevant.

1. Klicken Sie mit der Maus auf das Rechteck, das den Monitor symbolisiert, dessen Größe Sie ändern möchten.

An jeder Ecke des Rechtecks und in den Mitten zwischen zwei Ecken erscheinen Anfasser (schwarzen Kästchen).

2. Klicken Sie auf einen Anfasser und halten Sie die **linke Maustaste**, während Sie den Anfasser auf die gewünschte Zielposition ziehen.

Färbt sich der Rahmen des Rechtecks während des Ziehens **rot**, ist die aktuelle Position (teilweise) belegt und daher keine gültige Zielposition.

Ziehen Sie die Anfasser über den rechten oder unteren Rand, falls die Arbeitsfläche für die gewünschte Monitorgröße zu klein ist. Die Arbeitsfläche wird so automatisch vergrößert.

3. Lassen Sie die linke Maustaste los, während ein **grüner** Rahmen angezeigt wird.

TIPP: Für das Finetuning und als Alternative zur Mausoperation können Sie nach dem Anklicken eines Rechtecks die **Größe**-Buttons unterhalb des Rasters verwenden.

4. Wiederholen Sie die Schritte 2. und 3. gegebenenfalls mit anderen Anfassern des Rechtecks.

Schritt 6: CDS-Einstellungen der Target-Module konfigurieren

So ändern Sie die Einstellung der Funktion »CrossDisplay-Switching« eines bestimmten Target-Moduls:

1. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Target-Modul und anschließend auf **Bearbeiten**.
2. Wählen Sie im Feld **CrossDisplay-Switching** zwischen folgenden Optionen:

System:	Die systemweite Einstellung (s. o.) des Matrixswitches wird angewendet.
Deaktiviert:	Die Funktion <i>CrossDisplay-Switching</i> ist für dieses Target-Modul deaktiviert. Die Systemeinstellung wird ignoriert.
Aktiviert:	Die Funktion <i>CrossDisplay-Switching</i> ist für dieses Target-Modul aktiviert. Die Systemeinstellung wird ignoriert.

3. Klicken Sie auf **Speichern**.

So ändern Sie die Mausgeschwindigkeit eines bestimmten Target-Moduls:

1. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Target-Modul und anschließend auf **Bearbeiten**.
2. Wählen Sie im Feld **CDS-Mausgeschwindigkeit** zwischen folgenden Optionen:
 - a. Wenn Sie die Systemeinstellung der Mausgeschwindigkeit für das Target-Modul anwenden möchten, aktivieren Sie die Option **System**.
 - b. Für die Anwendung einer individuellen Mausgeschwindigkeit deaktivieren Sie die Option **System** und wählen den gewünschten Wert aus.
3. Klicken Sie auf **Speichern**.

So stellen Sie *CrossDisplay*-Auflösung eines Target-Moduls ein:

HINWEIS: Bei aktivierter Funktion *CrossDisplay-Switching* wird die Mausgeschwindigkeit nicht vom Betriebssystem des Target-Rechners, sondern vom Matrixswitch gesteuert.

Falls sich der Mauszeiger auf dem Monitor in horizontaler und vertikaler Richtung unterschiedlich schnell bewegt, konnte die Auflösung des Monitors nicht automatisch ermittelt werden.

In diesem Fall wird eine Auflösung von 1680×1050 Bildpunkten angenommen. Hat der Monitor eine hiervon abweichende Auflösung kommt es zum beschriebenen Verhalten bei Mausbewegungen.

Stellen Sie in diesem Fall die Auflösung des Monitors manuell ein.

1. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Target-Modul und anschließend auf **Bearbeiten**.
2. Deaktivieren Sie die Option **Auto** in der Zeile **CDS-Auflösung**.
3. Geben Sie die vertikale und horizontale Auflösung in die Eingabefelder ein.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.

So ändern Sie die Maus-Positionierung eines bestimmten Target-Moduls:

1. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Target-Modul und anschließend auf **Bearbeiten**.
2. Wählen Sie im Feld **CDS-Maus-Positionierung** zwischen folgenden Optionen:

System:	Systemweite Einstellung (s. oben) anwenden (<i>Standard</i>).
Aus:	Der Mauszeiger verbleibt an der Position, an der die Umschaltung auf den angrenzenden Monitor erfolgt.
An:	Der Mauszeiger wird gemäß der Einstellung CDS-Maus-Hideout so positioniert, dass er möglichst wenig sichtbar ist. Nur bei <i>Multi-User-Zugriff</i> verbleibt der Mauszeiger an der Position, an der die Umschaltung auf den angrenzenden Monitor erfolgt.
An-Multi:	Der Mauszeiger wird – auch bei <i>Multi-User-Zugriff</i> – gemäß der Einstellung CDS-Maus-Hideout so positioniert, dass er möglichst wenig sichtbar ist.

3. Wählen Sie bei aktivierter CDS-Maus-Positionierung im Feld **CDS-Maus-Hideout** zwischen folgenden Optionen:

Rechts:	Der Mauszeiger wird am rechten Bildschirmrand so positioniert, dass er möglichst wenig sichtbar ist.
Unten:	Der Mauszeiger wird am unteren Bildschirmrand so positioniert, dass er möglichst wenig sichtbar ist.

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Meldungen

Die Umschaltung via *CrossDisplay-Switching* ist einigen Situationen nicht möglich.

In solchen Situationen wird eine Meldung eingeblendet. Die Meldungen haben folgende Bedeutungen:

Meldung	Bedeutung
No CDS: Console multiaccess mode	Das Arbeitsplatzmodul ist in mehreren Workplaces (Tradeswitch-Konfigurationen) enthalten. Zwei oder mehr Eingabegeräte aus verschiedenen Workplaces sind auf dieses Arbeitsplatzmodul aufgeschaltet.
No CDS: Console not found	Das Arbeitsplatzmodul ist nicht (mehr) in der Datenbank des Matrixswitches vorhanden.
No CDS: Disabled	Die Funktion »CrossDisplay-Switching« ist für das aktuelle aufgeschaltete Target-Modul deaktiviert. Prüfen Sie die Einstellung des Target-Moduls und die systemweite Einstellung der Funktion (s. Seite 169 ff.).
No CDS: No TradeSwitch modifier	Der Tradeswitch-Key-Modifizierer ist nicht festgelegt. Aktivieren Sie einen Modifizierer wie auf Seite 158 beschrieben.
No CDS: Target not found	Das Target-Modul ist nicht (mehr) in der Datenbank des Matrixswitches vorhanden.
No CDS: Target not supported	Das Target-Modul bzw. die installierte Firmware unterstützt nicht die Umschaltung via CrossDisplay-Switching. Kontaktieren Sie das Support-Team für weitere Informationen.

CDS-Multi-Head-Gruppen

Zur Einrichtung eines CDS-Arbeitsplatzes, auf dessen Monitoren Sie je einen *beliebigen* Videokanal aufschalten können, stehen die **CDS-Multi-Head-Gruppen** zur Verfügung.

Bei jedem aufzuschaltenden Videokanal kann es sich entweder um den (einzigen) Videokanal eines Rechners mit nur einem Grafikausgang oder einen *bestimmten* Videokanal eines Rechners mit mehreren Grafikausgängen handeln.

Anhand der Konfigurationseinstellungen einer CDS-Multi-Head-Gruppe kennt der Matrixswitch die Auflösungen sowie die Anordnung zusammengehöriger Videokanäle des *gemeinsamen* Anzeigebereiches eines Rechners. Diese Informationen erlauben die flexible Umschaltung via CDS.

WICHTIG: Bedienen zwei unterschiedliche Benutzer zwei unterschiedliche Targets einer CDS-Multi-Head-Gruppe gleichzeitig, kommt es zum Springen der Maus zwischen den betroffenen Videokanälen bei beiden Benutzern.

Unterschiede zwischen den CDS-Modi

Die CDS-Multi-Head-Gruppen erweitern die Einsatzmöglichkeiten der Funktion *CrossDisplay-Switching (CDS)*:

Im Modus **CDS mit Kanal-Gruppierung** kann der Matrixswitch einen per Kanal-Gruppierung ergänzten, zusätzlichen Videokanal eines Rechners mit mehreren Grafikausgängen nur auf Monitoren solcher Arbeitsplatz-Module darstellen, die ebenfalls eine kompatible Kanal-Gruppierung besitzen.

Die Anzeige des *ersten* Videokanals eines anderen Targets auf einem *zusätzlichen* Monitor einer Kanal-Gruppierung ist *nicht* möglich.

- Beim **CDS mit Multi-Head-Gruppen** können Sie auf *jedem* Monitor wahlweise den (einzigen) Videokanal eines Rechners mit nur einem Grafikausgang oder einen *bestimmten* Videokanal eines Rechners mit mehreren Grafikausgängen anzeigen.

WICHTIG: Verbinden Sie im Modus **CDS mit Multi-Head-Gruppen** jedes Target-Modul innerhalb der Gruppe via USB-Kabel mit dem Target-Rechner!

Anwendungsbeispiel

Das folgende Beispiel verdeutlicht den Unterschied zwischen beiden CDS-Modi:

BEISPIEL: An einem Rechner ist in den Grafikeinstellungen ein Anzeigebereich von 3840×1200 Pixeln konfiguriert. Der Anzeigebereich wird vom Rechner über zwei Videokanäle mit jeweils 1920×1200 Pixeln an zwei Monitore übertragen.

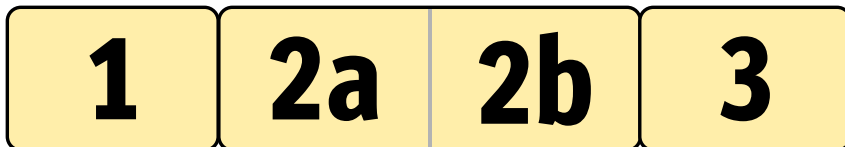
Monitor 1
1920×1200

Monitor 2
1920×1200

CDS mit Kanal-Gruppierung

Im Abschnitt *Einbindung von Multi-Head-Monitoren* (s. Seite 166) wird die Einbindung eines Multi-Head-Rechners mit Kanalgruppierung in die CDS-Konfiguration beschrieben.

In der CDS-Konfiguration wird hierzu die *gemeinsame* Größe der Monitore der Kanalgruppierung (Monitor **2a** und **2b** im Beispiel unten) so angepasst, dass sie das korrekte Größenverhältnis zu den übrigen Monitoren aufweisen:



WICHTIG: Nur auf dem Monitor *2b* des CDS-Arbeitsplatzes kann der *zweite* Videokanal eines Multi-Head-Rechners ausgegeben werden!

Die Anzeige des ersten Videokanals eines Targets ist auf diesem Monitor *nicht* möglich.

Bewegen Sie am CDS-Arbeitsplatz den Mauszeiger an den rechten Rand des Monitors **1** schaltet der Matrixswitch auf das Modul des angrenzenden Monitores **2a** um und positioniert den Mauszeiger so, dass der Wechsel zwischen den Mauszeigern beider Rechner kaum auffällt.

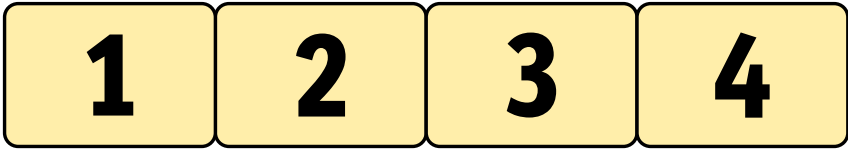
Bewegen Sie den Mauszeiger an den rechten Rand des Monitors **2a** erkennt der Matrixswitch anhand der CDS-Konfiguration, dass der angrenzende Monitor **2b** an einen weiteren Grafikausgang des bereits aufgeschalteten Rechners angeschlossen ist. Es erfolgt daher *keine* Umschaltung und *keine* Positionierung des Mauszeigers.

Schalten Sie auf den Monitor **2a** einen Rechner mit nur einem Videokanal auf, ist es dennoch erforderlich die Maus durch den unbenutzten Anzeigebereich von Monitor **2b** zu ziehen, bevor die CDS-Umschaltung auf Monitor **3** erfolgt.

HINWEIS: Diese Art der CDS-Konfiguration wird empfohlen, wenn Sie auf bestimmten Monitoren des CDS-Arbeitsplatzes (**2a** und **2b** im Beispiel) stets Multi-Head-Rechner aufschalten.

CDS mit Multi-Head-Gruppen

Beim *CDS mit Multi-Head-Gruppen* können Sie die einzelnen Videokanäle eines Multi-Head-Rechners auf jedem beliebigen Monitor des CDS-Arbeitsplatzes darstellen.



Die zwei nebeneinander liegenden Anzeigebereiche des im obigen Beispiel genannten Multi-Head-Rechners können Sie wahlweise auf die Monitore 1 und 2, die Monitore 2 und 3 oder die Monitore 3 und 4 aufschalten.

HINWEIS: Beim *CDS mit Multi-Head-Gruppen* werden die einzelnen Kanäle nicht als Gruppierung sondern eigenständig im KVM-Matrixsystem verwaltet, konfiguriert und geschaltet.

Sie können auf *jeden* Monitor eines solchen CDS-Arbeitsplatzes einen *beliebigen* Videokanal aufschalten. Hierbei kann es sich entweder um den (einzigen) Videokanal eines Rechners mit nur einem Grafikausgang oder einen *bestimmten* Videokanal eines Rechners mit mehreren Grafikausgängen handeln.

HINWEIS: Für das CDS mit Multi-Head-Gruppen sind *zusätzliche* Konfigurationseinstellungen erforderlich.

Anhand der Konfiguration der CDS-Multi-Head-Gruppe kennt der Matrixswitch die Anordnung der Geräte zueinander und die Auflösung eines jeden Kanals. Die Umschaltung via CDS erfolgt so zuverlässig an den Rändern des Anzeigebereichs.

Voraussetzungen

- Die kostenpflichtige Zusatzfunktion **Tradeswitch** ist freigeschaltet (s. Seite 158).
- Eine *Tradeswitch-Konfiguration* ist erstellt und konfiguriert (s. Seite 161 ff.).
- Die Funktion *CrossDisplay-Switching* ist aktiviert (s. Seite 169).
- Die Kanäle eines Multi-Head-Rechners dürfen *nicht* via Kanal-Gruppierung (s. Seite 132) gruppiert sein. Lösen Sie gegebenenfalls (automatisch) erstellte Kanal-Gruppierungen der zu konfigurierenden Target-Module auf.

WICHTIG: Für die im Abschnitt *Einbindung von Multi-Head-Monitoren* (s. Seite 166) erläuterte Einbindung eines Multi-Head-Rechners ist hingegen die Kanal-Gruppierung *erforderlich*.

Beide CDS-Bedienkonzepte können parallel in einem KVM-Matrixsystem verwendet werden. Pro Rechner und pro CDS-Arbeitsplatz kann allerdings nur eines der beiden CDS-Bedienkonzepte eingesetzt werden!

- Die Anordnung und Größenverhältnisse der Monitore am CDS-Arbeitsplatz wurde in der Webapplikation gespeichert (s. Seite 167).
- Die an den einzelnen Videokanälen eines Rechners eingesetzten Target-Module sind alle einzeln über USB mit dem Rechner verbunden.

TIPP: Bei Einsatz von MC-Arbeitsplatzmodulen können Sie sich via temporärem Login (siehe *Operation Menü* des OSDs) mit den Rechten Ihres Benutzerkontos an jedem zusätzlichen Kanal des Arbeitsplatzmoduls anmelden.

Sie können die zusätzlichen Videokanäle anschließend wie einen eigenständigen Kanal bedienen.

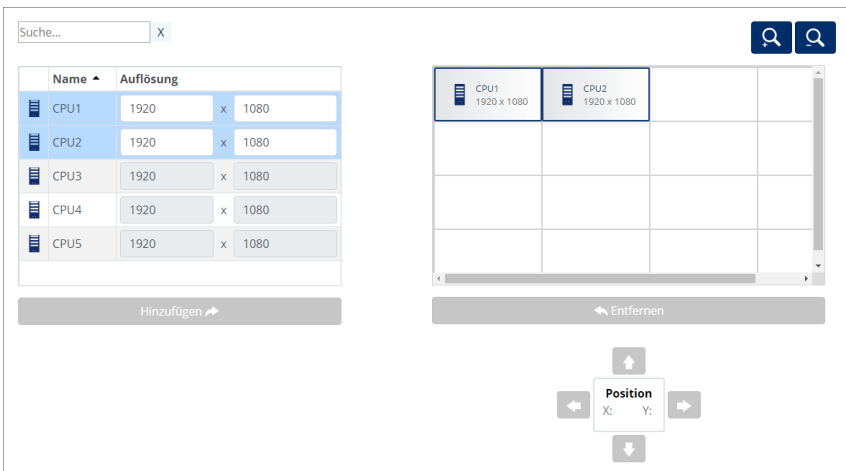
Die Ansicht »Mitglieder-Konfiguration«

Während der grundlegenden CDS-Konfiguration haben Sie bereits die Anordnung und Größenverhältnisse der Monitore des CDS-Arbeitsplatzes angegeben (s. Seite 167).

In der Konfiguration der CDS-Multi-Head-Gruppe bilden Sie die Anzeigebereiche des Rechners nach und geben deren Auflösungen an.

WICHTIG: Die Konfiguration der CDS-Multi-Head-Gruppe *muss* der Konfiguration des Grafikeinstellungen des Rechners entsprechen!

Der folgende Screenshot zeigt zwei nebeneinander liegenden Videokanäle (je 1920×1200) eines Multi-Head-Rechners (s. Beispiel auf Seite 177). Der gemeinsame Anzeigebereich der *CDS-Multi-Head-Gruppe* hat eine Auflösung von 3840×1200 Punkten.



Die Registerkarte ist in zwei Bereiche unterteilt. In den folgenden Abschnitten werden die Bereiche detailliert erläutert.

Auflistung der Target-Module

Auf der *linken Seite* werden alle Target-Module aufgelistet, die noch nicht in einer CDS-Multi-Head-Gruppe enthalten sind.

Durch einen Klick auf **Hinzufügen** verschieben Sie das markierte Modul in den Anzeigebereich.

TIPP: Verwenden Sie alternativ »Drag and Drop«-Mausoperationen, um dieses in den Anzeigebereich zu verschieben.

Arbeitsbereich

Im Arbeitsbereich auf der *rechten Seite* werden die Anzeigebereiche der Videokanäle des Multi-Head-Rechners dargestellt. Jeder Anzeigebereich wird von einem separaten Target-Modul übertragen.

Die Anzeigebereiche werden als Rechtecke dargestellt. Der Name des Target-Moduls und die Auflösung dessen Anzeigebereichs wird innerhalb des Rechtecks angezeigt.

Die Anordnung der einzelnen Anzeigebereiche ist senkrecht, waagrecht oder in Blöcken zulässig. Blöcke müssen vollständig zu einem Viereck zusammengesetzt werden. Die Anordnung in L-Form ist *nicht* zulässig.

WICHTIG: Der im Arbeitsbereich erfasste Anzeigebereich muss den *vollständigen* Anzeigebereich des Rechners widerspiegeln!

Durch einen Klick auf **Entfernen** entfernen Sie das markierte Rechteck aus dem Arbeitsbereich.

TIPP: Verwenden Sie alternativ »Drag and Drop«-Mausoperationen, um das Rechteck aus dem Arbeitsbereich zu entfernen.

In der Standard-Zoomstufe des Arbeitsbereiches werden 2×2 Einheiten innerhalb des Arbeitsbereichs angezeigt. Die Größe des dargestellten Arbeitsbereichs können Sie anpassen:

- Betätigen Sie die Schaltfläche  (*hineinzoomen*), um die Arbeitsfläche zu vergrößern. Auf der maximalen Zoomstufe wird die Arbeitsfläche in einer Größe von 2×2 Einheiten dargestellt.
- Betätigen Sie die Schaltfläche  (*herauszoomen*), um die Arbeitsfläche zu verkleinern. Auf der minimalen Zoomstufe wird die Arbeitsfläche in einer Größe von 20×20 Einheiten (Voreinstellung) dargestellt.

HINWEIS: Die maximale Größe der Arbeitsfläche wird dynamisch angepasst, wenn Sie ein Element über die verfügbare Arbeitsfläche hinaus ziehen.

Die voreingestellte Größe von 16×16 Einheiten können Sie beliebig erweitern.

Konfiguration der »CDS-Multi-Head-Gruppen«

Die Konfiguration der »CDS-Multi-Head-Gruppen« erledigen Sie komfortabel mit einem Assistenten. Klicken auf das Menü **Erweiterte Funktionen** und wählen Sie **Tradeswitch-Funktion/Cross-Display-Switching**. Zum Start des Assistenten klicken Sie auf **Konfigurieren**.

HINWEIS: Die **Schritte 1 bis 4** (s. Seite 161 ff.) des Assistenten dienen der Einrichtung eines Tradeswitch-Arbeitsplatzes.

HINWEIS: Die **Schritte 5 bis 6** (s. Seite 171 ff.) des Assistenten dienen der zusätzlichen Einrichtung der **CrossDisplay-Switching**-Funktion.

Schritt 7: CDS-Multi-Head-Gruppen verwalten

So erstellen Sie eine neue CDS-Multi-Head-Gruppe:

5. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
6. Geben Sie im Feld **Name** den gewünschten Namen der Gruppe ein.
7. *Optional:* Erfassen Sie im Feld **Kommentar** einen beliebigen Kommentar zur Gruppe.
8. Wählen Sie im Feld **CDS-Maus-Modus** eine der aufgelisteten Optionen:

HINWEIS: In der Standardeinstellung erfolgt *keine* CDS-Umschaltung bei Erreichen eines Randes des aktiven Monitors, wenn während der Mausbewegung eine Maustaste gedrückt wird.

Für Windows- und Linux-Betriebssysteme sind spezifische Maus-Modi verfügbar, die »Drag and Drop«-Operationen unter diesen Betriebssystem ermöglichen.

Standard:	Bei Erreichen eines Randes des aktiven Monitors erfolgt <i>keine</i> Umschaltung, wenn während der Mausbewegung eine Maustaste gedrückt wird.
Windows:	Unter <i>Windows</i> -Betriebssystemen erfolgt auch bei gedrückter Maustaste eine Umschaltung bei Erreichen eines Randes des aktiven Monitors.
Linux:	Unter <i>Linux</i> -Betriebssystemen erfolgt auch bei gedrückter Maustaste eine Umschaltung bei Erreichen eines Randes des aktiven Monitors.

9. Klicken Sie auf **Speichern**.

So ändern Sie die Einstellungen einer CDS-Multi-Head-Gruppe:

1. Klicken Sie auf die zu bearbeitende Gruppe und anschließend auf **Bearbeiten**.
2. Ändern Sie im Feld **Name** den Namen der Gruppe ein.

3. *Optional:* Ändern oder erfassen Sie im Feld **Kommentar** einen beliebigen Kommentar zur Gruppe.
4. Wählen Sie im Feld **CDS-Maus-Modus** eine der aufgelisteten Optionen:

HINWEIS: In der Standardeinstellung erfolgt *keine* CDS-Umschaltung bei Erreichen eines Randes des aktiven Monitors, wenn während der Mausbewegung eine Maustaste gedrückt wird.

Für Windows- und Linux-Betriebssysteme sind spezifische Maus-Modi verfügbar, die »Drag and Drop«-Operationen unter diesen Betriebssystem ermöglichen.

Standard:	Bei Erreichen eines Randes des aktiven Monitors erfolgt <i>keine</i> Umschaltung, wenn während der Mausbewegung eine Maustaste gedrückt wird.
Windows:	Unter <i>Windows</i> -Betriebssystemen erfolgt auch bei gedrückter Maustaste eine Umschaltung bei Erreichen eines Randes des aktiven Monitors.
Linux:	Unter <i>Linux</i> -Betriebssystemen erfolgt auch bei gedrückter Maustaste eine Umschaltung bei Erreichen eines Randes des aktiven Monitors.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

So löschen Sie eine CDS-Multi-Head-Gruppe:

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

Schritt 8: CDS-Multi-Head-Gruppe konfigurieren

Anordnung und Auflösung der Arbeitsbereiche speichern

Ordnen Sie die Anzeigebereiche der Grafikkarten des Multi-Head-Rechners im Arbeitsbereich so an, wie sie in der Grafikkonfiguration des Rechners angezeigt werden.

WICHTIG: Die Anordnung der einzelnen Anzeigebereiche ist senkrecht, waagrecht oder in Blöcken zulässig. Blöcke müssen vollständig zu einem Viereck zusammengesetzt werden. Die Anordnung in L-Form ist *nicht* zulässig.

So fügen Sie einen Anzeigebereich in den Arbeitsbereich ein:

1. Markieren Sie auf der *linken Seite* ein Target-Modul.
2. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.

TIPP: Verwenden Sie alternativ »Drag-and-Drop«-Mausoperationen.

Im Arbeitsbereich wird für jedes hinzugefügten Anzeigebereich eines Target-Moduls ein graues Rechteck (1 × 1 Einheit) mit einem schwarzen Rahmen erstellt und auf einer freien Position platziert.

Der Name des Target-Moduls und die Auflösung dessen Anzeigebereichs wird innerhalb des Rechtecks angezeigt.

So entfernen Sie einen Anzeigebereich aus dem Arbeitsbereich:

1. Markieren Sie im Arbeitsbereich auf der *rechten Seite* das Rechteck, das den zu entfernenden Anzeigebereich symbolisiert.
2. Klicken Sie auf **Entfernen**.

TIPP: Verwenden Sie alternativ »Drag and Drop«-Mausoperationen.

So verschieben Sie einen Anzeigebereich innerhalb des Arbeitsbereichs:

WICHTIG: Nur wenn die gespeicherte Anordnung der Monitore in der Webapplikation den Gegebenheiten des Arbeitsplatzes entspricht, ist eine exakte Umschaltung möglich.

HINWEIS: Leere Zwischenräume zwischen Anzeigebereichen sind nicht zulässig.

1. Bewegen Sie die Maus über das Rechteck, das den zu verschiebenden Anzeigebereich symbolisiert.
2. Drücken und halten Sie die **linke Maustaste** während Sie das Rechteck an die gewünschte Position auf dem Arbeitsbereich ziehen.

Färbt sich der Rahmen des Rechtecks während des Ziehens **rot**, ist die aktuelle Position belegt und daher keine gültige Zielposition.

Ziehen Sie den Rahmen über den rechten oder unteren Rand, falls die Arbeitsfläche für die gewünschte Positionierung zu klein ist. Die Arbeitsfläche wird so automatisch vergrößert.

3. Lassen Sie die linke Maustaste los, während ein **grüner** Rahmen angezeigt wird.

TIPP: Als Alternative zur Mausoperation können Sie nach dem Anklicken eines Rechtecks die **Position**-Buttons unterhalb des Rasters verwenden.

So passen Sie die Auflösung der Anzeigebereiche an:

1. Geben Sie in der Tabelle auf der linken Seite die **Auflösungen** der Target-Module der CDS-Multi-Head-Gruppe ein.
2. Klicken Sie auf **Speichern und weiter**.

EasyControl

Das in die Webapplikation integrierte **EasyControl**-Tool können Sie einsetzen, um ein Arbeitsplatzmodul mit einem bestimmten Target-Modul zu verbinden oder um ein bereits angelegtes Script bzw. eine Script-Gruppe auszuführen.

Nach der Freischaltung des *kostenpflichtigen* **IP-Control-API**-Features können alle Benutzer das Tool verwenden, die über das Recht zum Zugriff auf das Tool (s. Seite 61) verfügen.

Start des Tools »EasyControl«

So starten Sie das Tool:

1. Geben in der Adresszeile folgende URL ein:

https://[IP-Adresse des Gerätes]

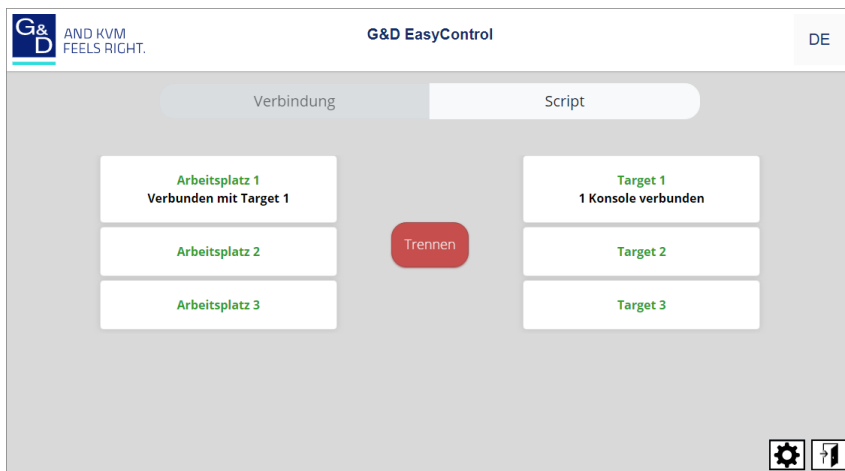
2. Geben Sie in die Login-Maske folgende Daten ein:

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

3. Klicken Sie auf **Login**.
4. Klicken Sie auf das Icon **EasyControl**.

Verbindung herstellen und trennen

Im Modus **Verbindung** setzen Sie das Tool ein, um ein Arbeitsplatzmodul mit einem bestimmten Target-Modul zu verbinden.



In der linken Spalte werden die **Arbeitsplatzmodule** aufgelistet, an denen Sie derzeit angemeldet sind.

HINWEIS: Folgende Arbeitsplatzmodule werden hier *nicht* aufgelistet:

- gruppierte Arbeitsplatzmodule (außer Hauptkanal 1),
- CON-Module der Varianten **U2-**, **U2+** bzw. **U2-LAN**.

TIPP: Eine Benutzeranmeldung an anderen Arbeitsplatzmodulen können Sie durch die Verwendung von Scripts (s. unten) auch ohne OSD-Anmeldung erreichen.

In der *rechten* Spalte werden alle **Target-Module** aufgelistet, auf die Sie aufgrund Ihrer Benutzerrechte zugreifen dürfen.

HINWEIS: Folgende Target-Module werden hier *nicht* aufgelistet:

- gruppierte Target-Module (außer Hauptkanal 1),
- CPU-Module der Varianten **U2-**, **U2+** bzw. **U2-LAN**,
- digitale CPU-Module, die via Bridge-Funktion als Übergang zu einem analogen Matrixswitch verwendet werden.

Falls ein Arbeitsplatz- oder Target-Modul eine aktive Verbindung zu einer Gegenstelle hat, wird dies in der Liste durch eine Texteinblendung signalisiert:

- **Arbeitsplatzmodule:** Verbunden mit [Name des Target-Moduls]
- **Target-Module:** [x] Konsole(n) verbunden

Schaltfunktionen

So verbinden Sie ein Arbeitsplatz- mit einem Target-Modul:

1. Klicken Sie auf **Verbindung**.
2. Klicken Sie *nacheinander* die Buttons des Arbeitsplatz- und des Target-Moduls, welche Sie miteinander verbinden möchten.

HINWEIS: Der zuerst angeklickte Button wird grafisch als *markiert* dargestellt. Ein weiterer Klick auf diesen Button oder außerhalb des Button-Bereichs hebt die Markierung auf.

Die beiden per Mausklick verbundenen Geräte bleiben bis zum nächsten Klick grafisch markiert.

So trennen Sie ein Arbeitsplatz- von einem Target-Modul:

1. Klicken Sie den Button des *Arbeitsplatzmoduls*, das Sie von einem verbundenen Target-Modul trennen möchten.
2. Klicken Sie auf **Trennen**.

So lassen Sie die Gegenstelle eines verbundenen Target-Moduls anzeigen:

1. Klicken Sie den Button des *Arbeitsplatzmoduls* oder des *Target-Moduls*, dessen Gegenstelle Sie sich anzeigen lassen möchten.

Das angeklickte Modul und das mit diesem verbundene Modul werden jetzt markiert in den Listen dargestellt.

Module in der Benutzeroberfläche ausblenden

So blenden Sie ein Modul in der Liste der Arbeitsplatz- bzw. Target-Module ein oder aus:

1. Klicken Sie rechts unten auf das Zahnradsymbol ()

Unterhalb jedes Eintrags in der Liste der Arbeitsplatz- bzw. Target-Module erscheint der Schieberegler **Gerät ausblenden**.

2. *Aktivieren* Sie den Schieberegler, für die Module, die Sie aus der Liste ausblenden möchten.

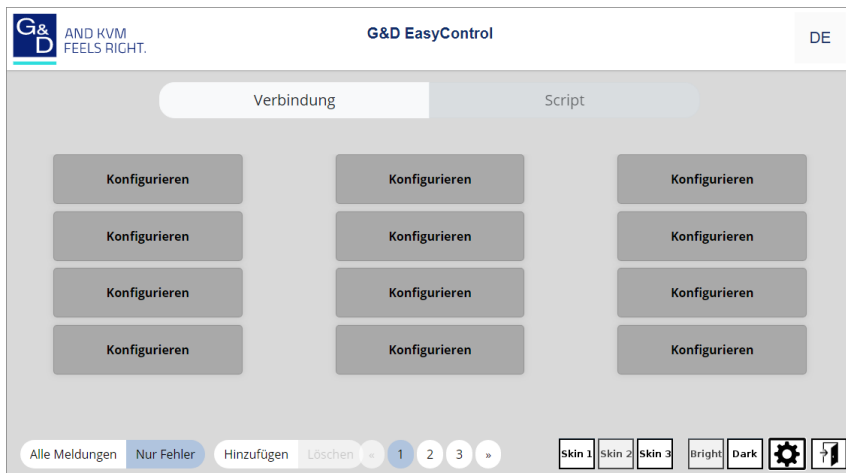
Deaktivieren Sie den Schieberegler, für die Module, die Sie wieder in die Liste einblenden möchten.

3. Klicken Sie erneut auf das Zahnradsymbol ()

Scripts ausführen

Im **Script**-Modus setzen Sie das Tool ein, um ein bereits angelegtes Script bzw. eine Script-Gruppe auszuführen.

Auf jeder Seite der Bedienoberfläche sind 12 Buttons verfügbar. Jedem Button kann ein Script oder eine Script-Gruppe zugeordnet werden.



Um ein Script oder eine Script-Gruppe über das Tool aufrufen zu können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der in EasyControl angemeldete Benutzer besitzt das *Ausführungsrecht* für das Script bzw. Script-Gruppe.
- In den Einstellungen des Scripts bzw. der Script-Gruppe wurde die Verwendung in EasyControl erlaubt.

WICHTIG: Beim ersten Öffnen der Script-Ansicht des Tools sind noch keine Buttons konfiguriert!

Das Ausführen von Scripts- bzw. Script-Gruppen ist erst nach der Konfiguration der Buttons möglich.

Oberfläche konfigurieren

So ordnen Sie einem unbelegten Button ein Script bzw. eine Script-Gruppe zu:

WICHTIG: Nicht konfigurierte Buttons sind nur in der Konfigurationsansicht sichtbar. In der Benutzeransicht sind diese Buttons unsichtbar!

1. Klicken Sie rechts unten auf das Zahnradsymbol ()

In der Mitte der Ansicht werden alle verfügbaren Buttons eingeblendet.

HINWEIS: Bei bereits konfigurierten Buttons wird der Name des zugeordneten Scripts bzw. der Script-Gruppe angezeigt.

Unkonfigurierte Buttons tragen die Bezeichnung **Konfigurieren**.

2. Klicken Sie auf einen unbelegten Button mit der Aufschrift **Konfigurieren**.
3. Wählen Sie das mit diesem Button auszuführende Script bzw. die auszuführende Script-Gruppe aus.

So ordnen Sie die Farbe eines belegten Buttons zu:

1. Klicken Sie rechts unten auf das Zahnradsymbol ()

In der Mitte der Ansicht werden alle verfügbaren Buttons eingeblendet.

HINWEIS: Bei bereits konfigurierten Buttons wird der Name des zugeordneten Scripts bzw. der Script-Gruppe angezeigt.

Unkonfigurierte Buttons tragen die Bezeichnung **Konfigurieren**.

2. Klicken Sie auf einen belegten Button.
3. Wählen Sie die gewünschte Farbe dieses Buttons aus.

So fügen Sie der Ansicht eine Seite hinzu bzw. löschen eine Seite:

1. Klicken Sie rechts unten auf das Zahnradsymbol ()
2. Klicken Sie in der Mitte der Fußzeile auf **Hinzufügen**, um eine leere Seite nach der letzten verfügbaren Seite zu erstellen.

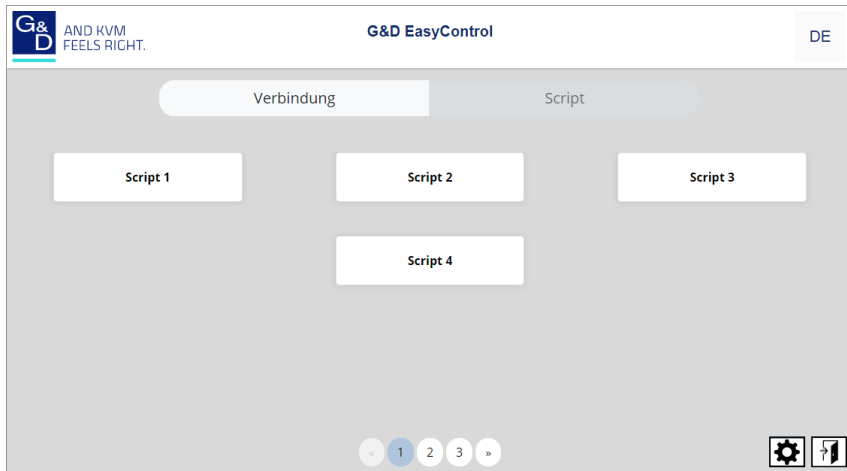
Klicken Sie auf **Löschen**, um die aktuell angezeigte Seite zu löschen.

HINWEIS: Nur leere Seiten können gelöscht werden.

So löschen Sie die Konfiguration eines belegten Buttons:

1. Klicken Sie rechts unten auf das Zahnradsymbol ()
2. Klicken Sie auf das [X] rechts oben innerhalb eines konfigurierten Buttons.

Oberfläche bedienen



So führen Sie ein Script bzw. eine Script-Gruppe aus:

1. Klicken Sie auf **Script**.

In der Mitte der Ansicht werden alle konfigurierten Buttons eingeblendet.

2. Wählen Sie ggf. mit der Seitenauswahl in der Mitte der Fußzeile die Seite, auf der sich der gewünschte Button befindet.
3. Klicken Sie auf den gewünschten Button.

Allgemeine Konfigurationseinstellungen



Alle Meldungen oder nur Fehler anzeigen

1. Klicken Sie rechts unten auf das Zahnradsymbol ().
2. Wählen Sie im Optionsfeld links zwischen folgenden Optionen:

Alle Meldungen:	Alle Status- und Fehlermeldungen werden angezeigt.
Nur Fehler:	Nur Fehlermeldungen werden angezeigt.

3. Klicken Sie erneut auf das Zahnradsymbol ().

Farbschema des Tools ändern

HINWEIS: Das ausgewählte Farbschema wird in den Benutzereinstellungen des aktiven Benutzers gespeichert. Bei der nächsten Verwendung des Tools wird das zuvor ausgewählte Farbschema angewendet.

So ändern Sie das anzuwendende Farbschema:

1. Klicken Sie rechts unten auf das Zahnradsymbol ().
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche des gewünschten Farbschemas (**Skin 1**, **Skin 2** oder **Skin 3**).
3. Jedes Farbschema liegt in einer Variante für helle und dunkle Arbeitsumgebungen vor. Wählen Sie die gewünschte Variante aus:

Bright:	Variante für helle Arbeitsumgebungen anwenden
Dark:	Variante für dunkle Arbeitsumgebungen anwenden

4. Klicken Sie erneut auf das Zahnradsymbol ().

Beenden des Tools

So beenden Sie das Tool:

1. Klicken Sie auf das **Exit**-Symbol () rechts unten.

NOTIZEN

NOTIZEN

Grid of dots for note-taking.

NOTIZEN

NOTIZEN

Grid of dots for note-taking.



G&D. AND KVM FEELS RIGHT.

Hauptsitz | Headquarter

Guntermann & Drunck GmbH Systementwicklung

Obere Leimbach 9 | D-57074 Siegen | Phone +49 271 23872-0
sales@gdsys.com | www.gdsys.com

US-Büro | US-Office

G&D North America Inc.

4001 W. Alemada Avenue | Suite 100, Burbank, CA 91505 | Phone +1-818-748-3383
sales.us@gdsys.com | www.gdsys.com