



## 8-Port / 16-Port COMBO IP-KVM SWITCH



## Bedienungsanleitung

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. EINLEITUNG</b> .....	<b>4</b>
<b>2. TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>6</b>
<b>3. SYSTEMANFORDERUNGEN</b> .....	<b>7</b>
<b>4. EINRICHTUNG</b> .....	<b>7</b>
4.1. VORDERANSICHT .....	7
4.2. RÜCKANSICHT .....	8
4.3. INSTALLATION IN EINEM SCHRITT .....	8
4.3.1. <i>Sicherheitsvorkehrungen:</i> .....	8
4.3.2. <i>Konsolenverbindung:</i> .....	9
4.3.3. <i>Systemanschluss:</i> .....	9
4.4. ANSCHLUSS FÜR FIRMWARE-DOWNLOAD .....	12
4.5. RACK-MONTAGE .....	13
<b>5. BETRIEB</b> .....	<b>13</b>
<b>6. BETRIEB MIT HOTKEYS</b> .....	<b>13</b>
6.1. AUFRUFEN DES OSD-MENÜS .....	13
6.2. AUSWAHL DES FÜHRENDEN HOTKEYS .....	14
6.3. KANALWAHL - EIN KVM .....	14
6.3.1. <i>Spezifische Kanalwahl</i> .....	14
6.3.2. <i>Kanalumschaltung mit den Pfeiltasten</i> .....	15
6.3.3. <i>Kanalumschaltung mit &lt;ALT&gt;</i> .....	15
6.4. KANALWAHL AUF KASKADENEBENE .....	15
6.5. SUMMERTON DEAKTIVIEREN/AKTIVIEREN .....	16
6.6. AUTO-SCAN-FUNKTION .....	16
6.6.1. <i>Start der Auto-Scan-Funktion</i> .....	17
6.6.2. <i>Anhalten der Auto-Scan-Funktion</i> .....	17
6.6.3. <i>Auto-Scan-Modus</i> .....	17
6.6.4. <i>Auto-Scan Zeitintervall</i> .....	17
6.7. SPERREN DER KONSOLE .....	18
<b>7. OSD-BEDIENUNG</b> .....	<b>18</b>
7.1. OSD-HAUPTMENÜ .....	18
7.1.1. <i>KVM-Stufennummern</i> .....	18
7.1.2. <i>Kanalname</i> .....	18
7.1.3. <i>Computer- und KVM-Status</i> .....	19
7.1.4. <i>Aktuell aktive Kanalnummer</i> .....	19
7.1.5. <i>Kaskaden-Elternkanalnummer</i> .....	19
7.1.6. <i>Anzeige Bild ab/aufwärts</i> .....	19
7.1.7. <i>Funktionssteuermenü</i> .....	20
7.2. KANALWAHL IM OSD-MENÜ .....	20
7.2.1. <i>Kanalwahl für Computer</i> .....	20
7.2.2. <i>Kanalwahl für Kaskadenport</i> .....	20
7.2.3. <i>Zurück vom Kaskadenport</i> .....	20
7.3. EINRICHTUNG IM OSD-MENÜ: <F1> .....	21
7.3.1. <i>Scan-Modus</i> .....	21
7.3.2. <i>Scan-Zeit</i> .....	21
7.3.3. <i>Balken-Zeit</i> .....	21
7.3.4. <i>Stellung</i> .....	21
7.3.5. <i>Hotkey</i> .....	22
7.3.6. <i>Klang</i> .....	22
7.3.7. <i>Sprache</i> .....	22
7.4. AUTO-SCAN IM OSD-MENÜ: <F2> .....	22
7.4.1. <i>Starten von Auto-Scan im OSD-Menü</i> .....	22
7.4.2. <i>Auto-Scan stoppen</i> .....	23
7.4.3. <i>Auto-Scan-Modus</i> .....	23
7.4.4. <i>Auto-Scan-Zeitintervall</i> .....	23
7.5. KONSOLENSPERRE IM OSD-MENÜ: <F3> .....	23
7.6. KANALNAME UMBENENNEN: <F4> .....	24
7.7. SICHERHEITSEINSTELLUNG: <F5> .....	24
7.7.1. <i>Sicherheitsmodus-Login</i> .....	24
7.7.2. <i>Sicherheitsmodus</i> .....	25
7.7.3. <i>Änderung des Administratorpassworts</i> .....	25
7.7.4. <i>Einrichtung Benutzerkonten</i> .....	25
7.7.5. <i>Einrichtung der Benutzerberechtigung</i> .....	26
7.8. PORT SPERREN: <F6> .....	26
7.8.1. <i>Port sperren:</i> .....	26
7.8.2. <i>Kanalwahl für gesperrten Port</i> .....	27
7.8.3. <i>Port entsperren</i> .....	27

7.9. OSD-MENÜ BEENDEN: <ESC> .....	27
<b>8. SUN MICROSYSTEMS-TASTENNACHBILDUNG: .....</b>	<b>27</b>
<b>9. KONFIGURATION.....</b>	<b>28</b>
9.1. NETZWERKKONFIGURATION MITTELS PSETUP-DIENSTPROGRAMM .....	28
9.2. KONFIGURATIONSSETUP VIA SERIELLER KONSOLE .....	30
9.3. TASTATUR-, MAUS- UND VIDEO-KONFIGURATION .....	31
9.3.1. IP-KVM Tastatur-Einstellungen .....	31
9.3.2. Remote-Maus-Einstellungen .....	31
9.3.3. Automatische Mausgeschwindigkeit und Maus-Synchronisation .....	32
9.3.4. Mauseinstellungen Hostsystem .....	32
9.3.5. Einzel- und Doppel-Mausmodus .....	33
9.3.6. Empfohlene Mauseinstellungen .....	33
9.3.7. Video-Modi .....	34
<b>10. INBETRIEBNAHME .....</b>	<b>34</b>
10.1. VORAUSSETZUNGEN .....	34
10.2. AN-/ABMELDEN VOM IP-KVM .....	35
10.2.1. Anmelden am IP-KVM .....	35
10.2.2. Abmelden vom IP-KVM .....	37
10.3. DIE REMOTE-KONSOLE .....	38
10.3.1. Hauptfenster der Remote Konsole .....	38
10.3.2. Steuerleiste der Remote-Konsole .....	39
10.3.3. Statuszeile der Remote-Konsole .....	50
<b>11. MENÜOPTIONEN .....</b>	<b>51</b>
11.1. FERNBEDIENUNG .....	51
11.1.1. KVM-Konsole .....	51
11.1.2. TELNET-/SSH-Konsole .....	52
11.1.3. Remote-Einschalten .....	56
11.2. VIRTUELLE MEDIEN .....	59
11.2.1. Laufwerks-Umleitung .....	60
11.2.2. Virtuelles Laufwerk .....	61
11.2.3. CD/DVD-Abbild .....	62
11.2.4. Diskette .....	67
11.2.5. Image erstellen .....	69
11.2.6. Laufwerkumleitung herstellen .....	71
11.3. BENUTZERVERWALTUNG .....	74
11.3.1. Passwort ändern .....	75
11.3.2. Benutzer und Gruppen .....	75
11.4. KVM-EINSTELLUNGEN .....	76
11.4.1. Benutzer-Konsole .....	77
11.4.2. Tastatur/Maus .....	80
11.4.3. Video .....	82
11.5. GERÄTEEINSTELLUNGEN .....	83
11.5.1. Netzwerk .....	83
11.5.2. Dynamischer DNS .....	86
11.5.3. Sicherheit .....	89
11.5.4. Zertifikat .....	92
11.5.5. Serielle Schnittstelle .....	95
11.5.6. Datum/Zeit .....	97
11.5.7. Ereignisprotokoll .....	98
11.5.8. Ereignisprotokoll .....	101
11.5.9. USB .....	104
11.5.10. Konfigurationsdatei .....	104
11.6. WARTUNG .....	104
11.6.1. Geräteinformationen .....	105
11.6.2. Ereignisprotokoll .....	106
11.6.3. Firmware-Aktualisierung .....	106
11.6.4. Gerät zurücksetzen .....	109
11.6.5. Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen .....	109
<b>12. FAQ .....</b>	<b>111</b>
<b>13. FEHLERBEHEBUNG .....</b>	<b>112</b>
<b>14. NACHTRAG .....</b>	<b>117</b>
<b>15. FIRMWAREAKTUALISIERUNGSVERFAHREN .....</b>	<b>122</b>

## 1. Einleitung

Vielen Dank für den Kauf unseres Combo KVM-Switches Over IP (oder einfach IP-KVM)! Sie besitzen nun ein qualitativ hochwertiges und haltbares System, um 8 oder 16 Computer/Server von einer Konsole aus zu steuern (PS/2- und USB-Maus, PS/2- und USB-Tastatur, Monitor) und einen oder mehrere Computer lokal am Serverort oder entfernt über das Internet mittels eines Standard Internet-Browsers bedienen. Sie können sicher über das Internet auf BIOS-Ebene auf Systeme zur Wartung, Unterstützung oder Fehlerbehebung zugreifen. Die Kommunikation ist via SSL-Authentifizierung und Verschlüsselung gesichert. In Verbindung mit einem KVM-Switch für Multi-Serverzugriff benutzen.

### ● Packungsinhalt

Das von Ihnen gekaufte Produkt sollte folgende Ausrüstung und Zubehör enthalten:

- 1 x 8-Port oder 16-Port Combo KVM Switch Over IP.
- 1 x RS232-Kabel (Nullmodem)
- 1 x DC 5V Netzadapter
- 1 x Einbauwinkel für Netzwerkschrank
- 1 x CD-ROM (Dienstprogramme und Handbuch)
- 1 x QIG (Kurzanleitung zur Installation)

### ● Merkmale

#### **KVM-Übertragung**

1. Übertragung von Videosignalen bei einer Auflösung von bis zu 1600x1200 @ 60 Hz mit 16, 8, 4, 2, 1-Bit-Videokodierung, manuelle und automatische Anpassung
2. Unterstützt alle Standard-VGA- und VESA-Modi (Grafik und Text)
3. Videoauflösung am lokalen Videoanschluss mit bis zu 2048x1536@60 Hz
4. Funktioniert mit allen gängigen Web-Browsern

#### **Netzwerkzugriff**

1. Zugriff über 10/100 Mbps LAN
2. Kommunikation über TCP/IP Port 80 und Port 443 (Neukonfiguration möglich)
3. IP-Konfiguration über DHCP/BOOTP oder statisch
4. HTTP und HTTPS (verschlüsselter) Webserver
5. Unterstützt standardmäßige Hayes-kompatible Modems
6. Geschwindigkeit des Modems bis zu 115200 bps
7. Automatische Anpassung des Video-Kompressionsverhältnis auf die verfügbare Bandbreite

## KVM Over IP

1. Weltweite Verwaltung von Servern per Fernzugriff.
2. Zugriff auf den Remote KVM (Tastatur, Video und Maus) über IP oder analoge Telefonleitung (Modem erforderlich).
3. Steuern Sie Tastatur/Maus je nach Bedarf über PS/2 und/oder USB.
4. Schließen Sie Computer je nach Bedarf über PS/2 und/oder USB an.
5. Volle Kontrolle auf BIOS-Ebene unter allen BS während des Bootvorgangs oder bei Blue Screens.
6. Bildschirmmenü (OSD) und Kaskadenkettenfunktionen.
7. Das OSD ist ein intuitives Menü für schnelle und effiziente Navigation.
8. Eine Kaskadenkette mit 3-stufigen Kaskaden wird unterstützt: bis zu 3 Ebenen; Steuerung von bis zu **8 / 64 / 512 (für 8 Port) und 16 / 256 / 4096 PCs (für 16 Port)** auf einer einzigen Konsole. Kaskadierte Einheiten benötigen keine spezielle Konfiguration.
9. Emuliert auf jedem PC eine PS/2 oder USB-Tastatur, damit Ihre Computer normal ohne einen Tastaturfehler booten können.
10. In Betrieb an- und absteckbar (Hot-Plug-Methode). Alle an den KVM angeschlossenen Geräte können jederzeit ohne ein Abschalten des Geräts hinzugefügt oder entfernt werden.
11. Unterstützt 3 Umschaltmethoden:
  - Hardware-Druckknopf an der Gerätvorderseite.
  - Hotkeys auf PS/2- und/oder USB-Tastatur.
  - Menü-gesteuertes OSD (Bildschirmmenü).
12. Unterstützt Auto-Scan-Funktion, um die Videoeingänge automatisch zwischen den Computern, in vorher per OSD-Menü voreingestellten Intervallen zu wechseln.
13. Unterstützt LED-Anzeige für PC und/oder Serverstatusüberwachung.
14. Unterstützt Piepton beim aktivierten Switch-Umschalten.
15. Vollständig kompatibel mit der USB 1.1/2.0-Spezifikation.
16. Montierbar in 19-Zoll-Systemrack (1U).
17. Ferneinschalten auf dem Zielcomputer.
18. Fern-Massenspeichersteuerung und -Umleitung.
19. Fernbedienung über Java-fähigen Browser.
20. Keine zusätzliche Software auf der Clientkonsole erforderlich.
21. SSL-gesicherter Zugriff durch Zertifikat-Authentifizierung und Datenverschlüsselung
22. 256-Bit SSL-Verschlüsselung aller übertragenen Daten.
23. Ständige Protokollierung aller wichtigen Ereignisse.
24. Bis zu 63 Benutzer-Profile mit definierbaren, drei Kategorien autorisierter Benutzerebenen.
25. Autom. Optimierung der Framerate und Video-Qualität entsprechend zur verfügbaren Bandbreite.
26. Automatische Erkennung der Video-Auflösung für die bestmögliche Bildschirmkopie.
27. Hochleistungs-Mausverfolgung und Synchronisation.
28. Die Aktualisierung der KVM-Firmware kann über einen Mini-USB-Bord-Downloadstecker, einem externen Mini-Programmierer (nicht im Lieferumfang) und der Webschnittstelle vorgenommen werden.

## 2. Technische Daten

Technische Daten		
Anzahl der gesteuerten Computer	8 oder 16	
Auswahlmethode	Tastendruck und Hotkey (PS2 und/oder USB-Tastatur)	
	oder Bildschirmmenü (OSD)	
LEDs	Blau für PC-Auswahl	
	Grün für PC online bereit	
Kompatibel mit USB-Version	USB1.0 / USB1.1 / USB2.0	
Kompatibel mit HID-Version	USB HID 1.11	
PC-Anschlüsse	Video	8/16 x HDB-15- Stecker
	(KB/MS)	(PS/2 u. USB-Signal kombiniert)
Konsolenanschlüsse	Tastatur	1 x 6 Pin Mini-DIN-Buchse
	Maus	1 x 6 Pin Mini-DIN-Buchse
	Video	1 x HDB-15-Buchse
	Tastatur	1 x USB Typ A-Buchse
	Maus	1 x USB Typ A-Buchse
Firmware-Aktualisierungsanschluss	1 x Mini-USB-Buchse	
Serielle Schnittstelle	1 x RS232-Stecker	
Ethernet-Port	1 x RJ45	
Port für virtuelle Medien	1 x Mini-USB-Buchse	
Bildschirmauflösung Remote-Konsole	Bis zu 1600 x 1200 @ 60Hz	
DDC,DDC2 Monitor	Unterstützt DDC2B, Max. Auflösung bis zu 2048 x 1536@60Hz	
Unterstützte Betriebssysteme	Win 98/98SE/ME/2000/XP/Vista/7/2003 Mac OS9/X, Linux, Sun Micro OS	
Stromversorgung	Über externen Netzadapter DC 5V, 2A	
In Betrieb an- und absteckbar	Ja	
Gerätetreiber	Nein	
Abmessungen (LxBxH)	44 x 15,7 x 4,5 cm	
Gewicht	1.810g/1.960g	
Gehäusematerial	Metall	
Betriebstemperatur	0~50°C	
Lagertemperatur	-20~60°C	
Luftfeuchtigkeit	0%~80%RH	

### 3. Systemanforderungen

#### ■ Hardware

- Auf lokalem Host:  
Jeder Computer oder Server muss mindestens mit folgender Hardware ausgestattet sein  
Eine VGA-, SVGA- oder Multisync-Karte  
Typ A USB-Port oder 6 poliger PS/2 Mini-DIN für Tastatur und Maus.
- Auf lokaler Konsole:  
Ein VGA-, SVGA- oder Multisync-Monitor mit Unterstützung der höchsten Auflösung  
PS/2 und/oder USB Tastatur/Maus.
- Auf entfernter Konsole:  
Einer oder mehrere mit dem Netzwerk verbundene Computer
- Kabel  
Der Combo Free KVM Switch muss mit speziellen 4-in-1 Spezialkabeln verwendet werden. Zum Erwerb dieser speziellen Kabelsätze wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

#### ■ Auf entfernter Konsole

- 1 Java Runtime Environment: Version 1.5 oder höher.
- 2 Browser: Microsoft Internet Explorer ab Version 6.0 oder höher oder Netscape oder Mozilla oder Safari.

### 4. Einrichtung

#### 4.1. Vorderansicht

##### ● 8-Port



Abbildung 1: 8-Port IP-KVM Frontansicht

##### ● 16-Port



Abbildung 2: 16-Port IP-KVM Frontansicht

##### ● LED-Anzeigen

###### ➤ Gewählt:

Die **BLAUE LED** zeigt an, dass am IP-KVM der entsprechende PC ausgewählt ist.

###### ➤ On-Line:

Die **GRÜNE LED** zeigt an, dass der IP-KVM-Switch zur Verbindung mit dem entsprechenden PC bereit ist.

##### ● Reset-Schalter:

Drücken Sie den Reset-Schalter, wenn Sie das System zurücksetzen möchten. Dieser Schalter muss mit Hilfe eines dünnen Gegenstandes wie dem Ende einer Büroklammer oder einem Kugelschreiber gedrückt werden.

## 4.2. Rückansicht

### ● 8-Port



Abbildung 3: 8-Port IP-KVM Rückansicht

### ● 16-Port



Abbildung 4: 16-Port IP-KVM Rückansicht

### ● LED Netzwerkanzeigen:

#### ➤ IP-Ready:

Die **ORANGE LED** blinkt jede Sekunde, wenn das System bereit ist.

#### ➤ Ethernet-Link:

Die **GRÜNE LED** zeigt an, dass eine Netzwerkverbindung besteht.

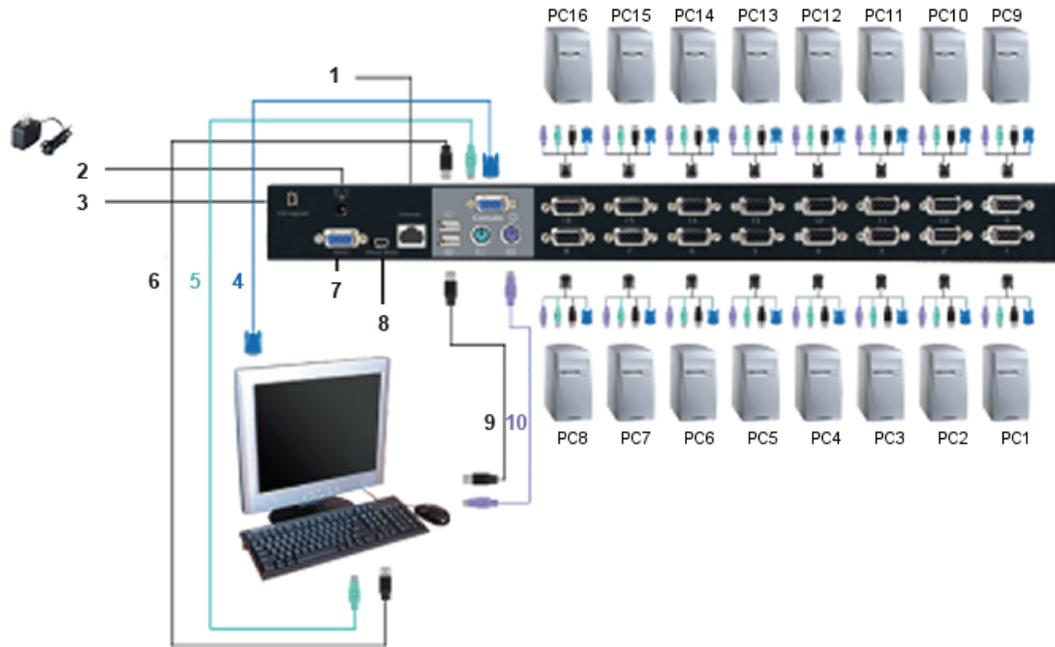
## 4.3. Installation in einem Schritt

### 4.3.1. Sicherheitsvorkehrungen:

- Bitte schalten Sie alle Computer und Geräte aus, wenn Sie mit der Installation des KVM Switches beginnen.
- Bei Computern, die sich über die Tastatur einschalten lassen, ziehen Sie bitte vorher die Netzkabel. Andernfalls könnte es sein, dass der Switch nicht richtig funktioniert.
- Wenn Ihre Computer unter Windows 98 laufen, verbinden Sie bitte den KVM-Switch über die PS/2-Anschlüsse mit den Computern, da Windows 98 die Installation über den USB-HID-Treiber nicht unterstützt.
- Bei manchen älteren Computern muss im Voraus im BIOS eine USB-Einstellung vorgenommen werden, damit die USB-Schnittstelle funktioniert.
- Dieser KVM-Switch garantiert keine volle Unterstützung von USB-Tastaturen, die an einem USB-Hub angeschlossen sind.
- (Optional) Schließen Sie den USB-Stecker des USB-A-Mini-Kabels an den Computer und das IP-KVM-Modul an, um entfernte Massenspeichermedien zu steuern.
- Verbinden Sie ein Ende des Netzkabels mit dem Netzwerkanschluss des IP-KVM-Switches und das andere Ende mit dem entfernten Computer.

### 4.3.2. Konsolenverbindung:

Stecken Sie Tastatur, Maus und Monitor an die Konsolen-Schnittstellen auf der Rückseite des IP-KVM-Switches an. (Abbildung 5)



1	Internet oder LAN -> Remote-PC
2	Netzadapter
3	Firmware Upgrade
4	Monitor
5	USB-Maus
6	PS2-Maus
7	Modem->Remote-PC
8	Virtuelle Medienverbindung zu einem der PCs 1-16
9	USB-Tastatur
10	PS2-Tastatur

Abbildung 5: Konsolenverbindung

### 4.3.3. Systemanschluss:

Bitte benutzen Sie das Combo KVM-Spezialkabel zum Anschluss an Ihren Computer. Bitte beachten Sie die nachfolgenden Abbildungen und Anweisungen zum Anschluss von Systemen.

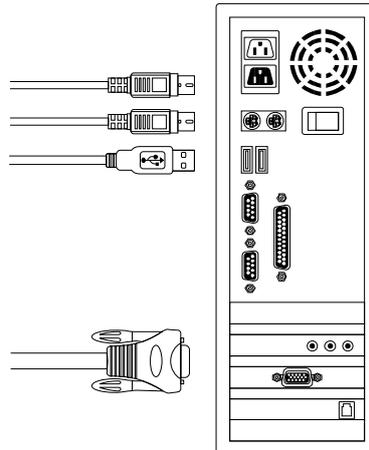
**Hinweis:** Bitte kontaktieren Sie Ihren Fachhändler wegen des Kaufes der Combo 4-in-1-Spezialkabel, falls Sie diese benötigen.



Abbildung 6: Combo 4-in-1-Spezialkabel

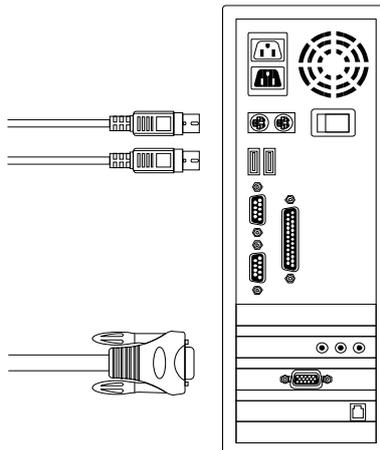
Sie können den IP-KVM-Switch mit den drei nachfolgend beschriebenen Methoden mit Computern verbinden:

- A. Verbinden Sie die **USB-, PS/2- (Tastatur/Maus)** und **VGA**-Stecker mit den Computern. Wir empfehlen den Anwendern, Computer auf diese Weise anzuschließen. (*Abbildung 7*)



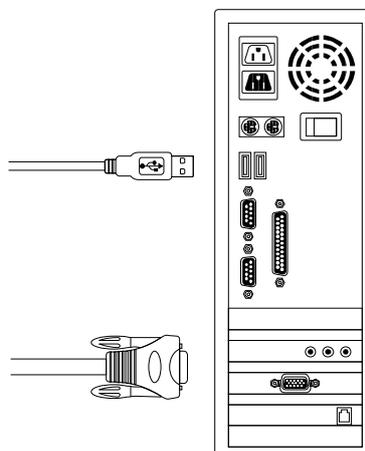
*Abbildung 7: USB, PS/2 (Tastatur & Maus) und VGA angeschlossen*

- B. Verbinden Sie nur PS/2- (Tastatur/Maus) und VGA-Stecker mit den Computern (*Abbildung 8*).



*Abbildung 8: PS/2 (Tastatur & Maus) und VGA angeschlossen*

- C. Verbinden Sie nur USB- und VGA-Stecker mit den Computern. (*Abbildung 9*).



*Abbildung 9: USB und VGA-Video angeschlossen*

## 1.1. Kaskadierte Verbindung

Der Combo 8-Port & 16-Port KVM-Switch unterstützt 3-stufige Kaskaden. Steuern Sie bis zu **8/64/512 PCs ( nur 8-Port-Version) und 16/256/4096 PCs ( nur 16-Port-Version)** von einer einzigen Konsole. Kaskadiert verbundene Geräte benötigen keine gesonderte Konfiguration. Eine kaskadierte Konfiguration erweitert die Systemfähigkeiten und ermöglicht Ihnen, Computer auszuwählen, die als Master oder Slave agieren. Nach der Herstellung der Verbindung konfigurieren KVM-Switche Master und Slaves automatisch.

**Hinweis:** Der IP-KVM-Switch sollte der KVM-Switch der ersten Stufe sein und die zweiten & und dritten Stufen können klassische KVM-Switche ohne IP-Funktion sein (Combo KVM-Switche verbunden mit der 2. & 3. Stufe).

Zur Einrichtung der Kaskaden-Funktion folgen Sie bitte nachstehenden Anweisungen:

- A. Bitte schalten Sie alle Computer und Geräte aus, wenn Sie mit der Installation des KVM Switches beginnen.
- B. Das spezielle Combo 4-in-1-Kabelset (**siehe *Abbildung 6***) wird benötigt, um einen oder mehrere als Slave fungierende KVM-Switche mit irgendeinem PC-Port des als Master fungierenden KVM-Switches zu verbinden. **Die Verbindung von KVM zu KVM muss über die PS/2-Anschlüsse hergestellt werden. (siehe bitte dazu *Abbildung 7 & Abbildung 8*).**
- C. **Sie können den als Master-Konsole fungierenden KVM Switch nach Belieben entweder über USB und/oder PS/2 Tastatur und Maus bedienen.**
- D. Stecken Sie das Netzteil des als Master fungierenden KVM-Switches an und verbinden Sie den Master-KVM-Switch mit den Computern.
- E. Stecken Sie als nächstes das Netzteil für jeden als Slave fungierenden KVM-Switch in jeder Ebene an und verbinden Sie den Slave-KVM-Switch mit den Computern.
- F. So sollte die Einschaltsequenz sein:
  1. Master-KVM-Switch
  2. Slave-KVM-Switch zweiter Ebene sofern vorhanden (mit Verbindung zum Master-KVM-Switch).
  3. Slave-KVM-Switch dritter Ebene sofern vorhanden (mit Verbindung zum Slave-KVM-Switch zweiter Ebene).
  4. Alle mit einem Master-/Slave-KVM-Switch verbundenen Computer.

- G. Wenn alle KVM-Switche per Netzteil mit Strom versorgt werden, schalten Sie die Computer ein.
- Beim ersten Anstecken:  
Bitte stecken Sie zuerst den Master-KVM-Switch an, bevor Sie alle anderen Geräte wie Monitore oder Computer einschalten.
  - Hot-Plug und Hot-Swap:  
Der Combo Free 8-Port und 16-Port KVM-Switch unterstützt die Hot-Plug- und Hot-Swap-Funktion.

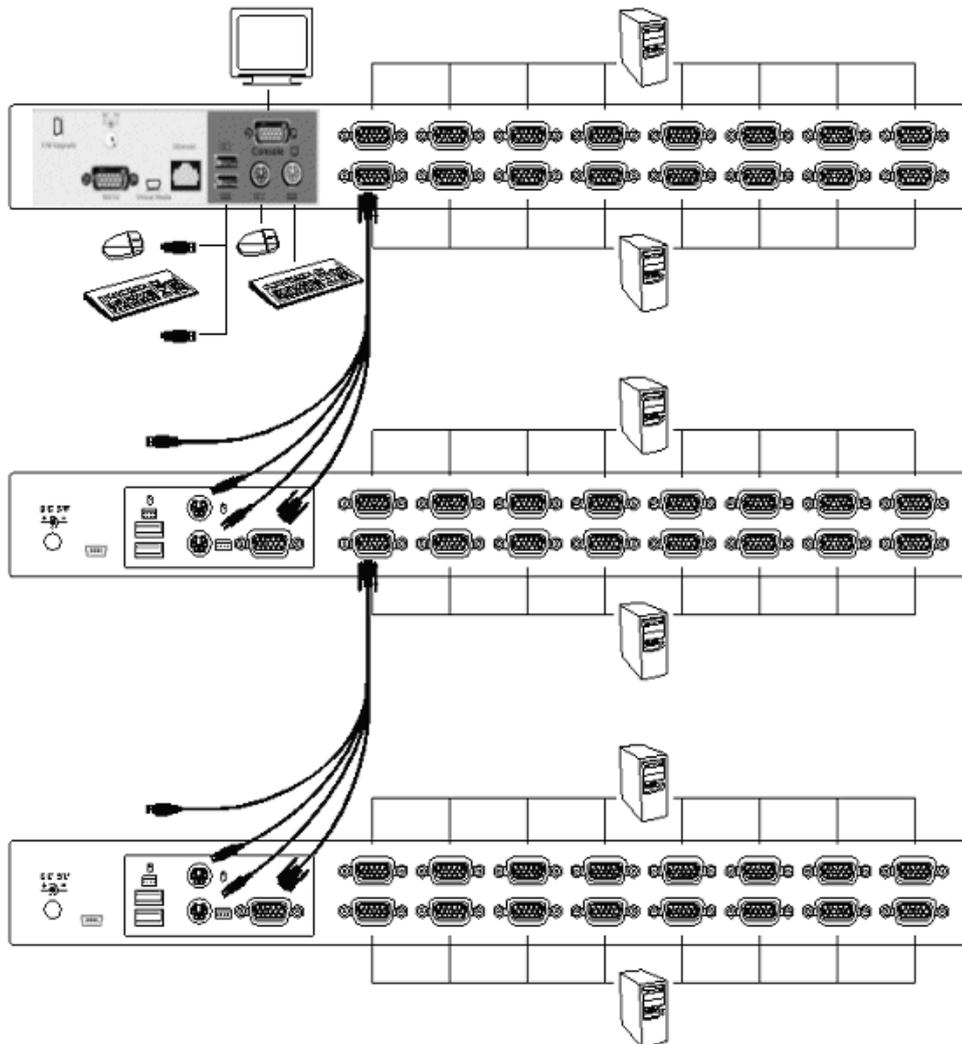


Abbildung 10: kaskadierte Verbindung

#### 4.4. Anschluss für Firmware-Download

Die Mini-USB-Buchse auf der Rückseite des KVM-Switches ist für Firmware-Upgrades gedacht. Zur Aktualisierung Ihrer KVM-Firmware wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

## 4.5. Rack-Montage

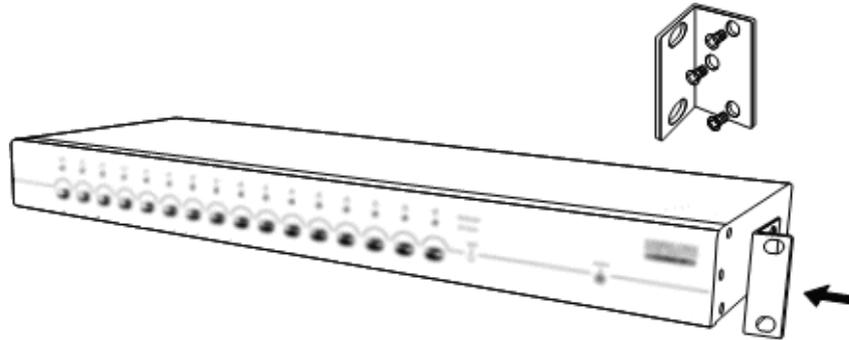


Abbildung 11: Einbau in ein Rack

Abbildung 11 zeigt Ihnen, wie die Halterungen zum Einbau in ein normales 19-Zoll-Rack am KVM-Switch angebracht werden.

1. Schrauben Sie die Halterungen an den Seiten des KVM-Switches an. (Abbildung 11)
2. Bauen Sie den KVM-Switch in das Rack ein.

## 5. Betrieb

Sie können Computer über den 8- oder 16-Port Combo-KVM-Switch Over IP über Druckknopf, Hotkey und OSD-Menü steuern.

Druckknopfbetrieb

Drücken Sie den Frontplattenknopf, um den PC auszuwählen und zu steuern.

Hotkey-Betrieb

Schlagen Sie bitte unter Abschnitt „6. Betrieb mit Hotkeys“ nach.

OSD-Menübetrieb

Schlagen Sie bitte unter Abschnitt „7. OSD-Menübetrieb“ nach.

## 6. Betrieb mit Hotkeys

### 6.1. Aufrufen des OSD-Menüs

Drücken Sie zweimal **< Scroll Lock >** und **<Enter>**, das OSD "Main Menu" (Hauptmenü) wird auf dem Bildschirm angezeigt. Alle Parameter des KVM können im OSD-Modus eingestellt werden. Sie können im OSD auch einige KVM-Funktionen ausführen.

**<Scroll Lock> → <Scroll Lock> → <Enter>**

## 6.2. Auswahl des führenden Hotkeys

Die zweistufige Tastenkombination wird zur schnellen Ausführung von Funktionen verwendet. Standardmäßig ist **<Scroll Lock>** der führende (erste) Hotkey. Allerdings können Sie den führenden Hotkey ändern, wenn Sie möchten.

Wenn Sie **<Strg>** zweimal drücken, **<Neuer Hotkey>** und dann **<Enter>** drücken, können Sie den führenden Hotkey ändern.

Die verfügbaren führenden Hotkeys sind **<Scroll Lock>**, **< Num Lock >** oder **< Caps Lock >**.

- **Einstellen des führenden Hotkeys auf < Scroll Lock >**  
**< Strg > → < Strg > → < Scroll Lock > → < Enter >**
- **Einstellen des führenden Hotkeys auf < Num Lock >**  
**< Strg > → < Strg > → < Num Lock > → < Enter >**
- **Einstellen des führenden Hotkeys auf < Caps Lock >**  
**< Strg > → < Strg > → < Caps Lock > → < Enter >**

**Hinweis:** Sie können den führenden Hotkey auch durch Drücken von **<F1>** im OSD Hauptmenü ändern.

## 6.3. Kanalwahl - Ein KVM

### 6.3.1. Spezifische Kanalwahl

Sie können die angeschlossenen Computer mit Hilfe der zweistufigen Tastenkombination auswählen. Drücken Sie die Taste **<Scroll Lock>** zweimal (Schritt 1), geben Sie dann die **Nummer ein (1 bis 16)** und drücken Sie **<Enter>** (Schritt 2), um den Computer auszuwählen, den Sie steuern möchten.



Abbildung 12: Tastenkombination für spezifische Kanalwahl

**<Scroll Lock> → <Scroll Lock> → <1> → <Enter>** oder  
**<Scroll Lock> → <Scroll Lock> → <2> → <Enter>** oder  
**<Scroll Lock> → <Scroll Lock> → <16> → <Enter>**

**Hinweis:** Sie können Computer auch im OSD-Menü auswählen. Bewegen Sie den Auswahlbalken mit den **<Pfeiltasten>**, **<Bild auf>** oder **<Bild ab>** auf den gewünschten Kanal und drücken Sie dann **<Enter>**, um den gewählten Computer auszuwählen.

### 6.3.2. Kanalumschaltung mit den Pfeiltasten

Drücken Sie zweimal **<Scroll Lock>** und dann die Pfeiltaste **<Nach-links>** oder **<Nach rechts>**, um zum vorhergehenden/nächsten Kanal umzuschalten.

- **Umschalten zum vorhergehenden Kanal**  
**<Scroll Lock> → <Scroll Lock> → <Nach-links>**
- **Umschalten zum nächsten Kanal**  
**<Scroll Lock> → <Scroll Lock> → <Nach-rechts>**

### 6.3.3. Kanalumschaltung mit <ALT>

#### 1. Starten der Kanalumschaltung mit <ALT>

Die Kanalumschaltung mit **< ALT >** ist standardmäßig deaktiviert. Sie können mit der Tastenkombination **<Scroll Lock>** zweimal, **<ALT>** und dann **<Enter>** drücken, um diese Funktion ein- bzw. auszuschalten.

#### 2. Kanalweitchaltung mit der <ALT>-Taste

Drücken Sie zweimal die linke oder rechte **< ALT >**-Taste, der PC-Kanal wird automatisch um einen zurück bzw. vor geschaltet (vorhergehender/nächster Kanal), wenn die Kanalumschaltung mit **< ALT >** aktiviert ist.

- **Aktivieren/Deaktivieren der Kanalumschaltung mit <ALT>**  
**<Scroll Lock> → <Scroll Lock> → < ALT > → <Enter>**
- **Umschalten zum vorhergehenden Kanal**  
**<ALT links> → < ALT links>**
- **Umschalten zum nächsten Kanal**  
**<ALT rechts> → < ALT rechts>**

### 6.4. Kanalwahl auf Kaskadenebene

Sie können den aktiven Kanal direkt in einer kaskadierten Verbindung wählen. Die folgende Tastenkombination wird zur schnellen Kanalwahl verwendet.

Drücken Sie zweimal **<Scroll Lock>**, **<D>**, die **Kanalnummer (1, 2, 3.....16)** des kaskadierten Kanals und dann **<Enter>**.

- **Kanalwahl auf der ersten Ebene**  
**< Scroll Lock > → < Scroll Lock > → <D> → < CH-L1 > → < Enter >**
- **Kanalwahl auf die zweite Ebene**  
**< Scroll Lock > → < Scroll Lock > → <D> → < CH- L1 >**  
**→ <D> → < CH-L2 > → < Enter >**
- **Kanalwahl auf die dritte Ebene**  
**< Scroll Lock > → < Scroll Lock > → <D> → <CH-L1 >**  
**→ <D> → < CH-L2 >**  
**→ <D> → < CH-L3 > → < Enter >**

**Hinweis:** Bei 3 kaskadierten Ebenen können Sie die letzte Ebene direkt wählen.

Beispiel: Drücken Sie zweimal **<Scroll Lock>**, dann **D2D5D7** und **<Enter>**:

D2 : Ebene 1 Kanal 2 verbindet mit

D5 : Ebene 2 Kanal 5 verbindet mit

D7 : Ebene 3 Kanal 7 ausgewählt

**Hinweis:** Sie können den aktiven Kanal einer kaskadierten Ebene auch im OSD-Menü auswählen. Bewegen Sie den Auswahlbalken mit den **<Pfeiltasten>**, **<Bild auf>** oder **<Bild ab>** auf den gewünschten Kanal und drücken Sie dann **<Enter>**, um auf den gewählten Kanal umzuschalten.

## 6.5. Summertone deaktivieren/aktivieren

Drücken Sie zweimal **<Scroll Lock>**, dann **<B>** und **<Enter>**. Der Summertone wird aktiviert bzw. deaktiviert. Die Standardeinstellung des Summertons ist **ON (EIN)**.

**<Scroll Lock>** → **<Scroll Lock>** → **<B>** → **<Enter>**

**Hinweis:** Sie können den Summertone auch durch Drücken von **<F1>** im OSD-Hauptmenü aktivieren/deaktivieren. Lesen Sie bitte Weiteres in Abschnitt **7.3.6**

**Einstellung über OSD-Menü - Ton.**



Abbildung 13: Hotkey zum Einstellen des Summertons

## 6.6. Auto-Scan-Funktion

Aktivieren Sie die Auto-Scan Funktion durch zweimaliges Drücken von **<Scroll Lock>**, dann **<S>** und **<Enter>**. Der KVM-Switch geht durch alle Kanäle und zeigt sie auf dem Monitor an.

Maus und Tastatur sind in diesem Modus deaktiviert. Dies ist notwendig, um das Auftreten von Fehlern wie unkontrollierten Bewegungen des Mauszeigers und die Eingabe falscher Zeichen bei irrtümlicher Verwendung von Maus oder Tastatur zu verhindern.

### 6.6.1. Start der Auto-Scan-Funktion

<Scroll Lock> → <Scroll Lock> → <S> → <Enter>. Der Auto-Scan-Balken zeigt den durchsuchten Kanal auf dem Bildschirm an.



Abbildung 14: Auto-Scan Tastenkombination



Abbildung 15: Auto-Scan-Balken

### 6.6.2. Anhalten der Auto-Scan-Funktion

Drücken Sie eine beliebige Taste auf der Tastatur, um die Auto-Scan-Funktion zu **beenden**. Das Drücken der Taste zur Wahl des aktiven Kanals an der Vorderseite des KVM-Switches kann die Auto-Scan-Funktion ebenfalls beenden.

### 6.6.3. Auto-Scan-Modus

Es gibt zwei Auto-Scan-Modi, siehe Abschnitt

**7.3.1 Einstellungen im OSD – Scan-Modus** zur Einstellung des Auto-Scan-Modus.

- Alle eingeschalteten Computer scannen.
- Alle Computer scannen, die für Auto-Scan ausgewählt wurden.

### 6.6.4. Auto-Scan Zeitintervall

Der Auto-Scan Zeitintervall kann durch Drücken von <F1> im OSD-Hauptmenü eingestellt werden. Lesen Sie bitte Weiteres in Abschnitt **7.3.1 Einstellung über OSD-Menü - Scan-Zeit**.

**Hinweis:** Sie können die Auto-Scan-Funktion auch durch Drücken von <F2> im OSD-Hauptmenü starten. Lesen Sie bitte Weiteres in Abschnitt **7.4 Auto-Scan im OSD-Menü**.

## 6.7. Sperren der Konsole

Wenn im OSD-Modus der Sicherheitsmodus aktiviert wurde (durch Drücken von <F5> im OSD-Modus), können Sie die Konsole durch zweimaliges Drücken von <Scroll Lock>, dann <H> und <Enter> sperren. Der KVM-Switch ist dann so lange gesperrt, bis sich ein autorisierter Benutzer anmeldet.

<Scroll Lock> → <Scroll Lock> → <H> → <Enter>

Um die Konsole zu **ENTSPERREN**, drücken Sie bitte wie in der Bildschirmnachricht gefordert eine beliebige Taste und geben Sie dann Benutzernamen und Passwort ein. Der KVM-Switch und die Konsolen-Geräte werden entsperrt und wieder in ihren normalen Status versetzt.

**Hinweis:** Sie können die Sperrfunktion der Konsole auch durch Drücken von <F3> im OSD-Hauptmenü aktivieren. Lesen Sie bitte Weiteres in Abschnitt 7.5 **Konsolensperre im OSD-Menü**.

## 7. OSD-Bedienung

### 7.1. OSD-Hauptmenü

Drücken Sie zweimal auf <Scroll Lock>, danach auf <Enter>, anschließend öffnet sich das **OSD-(Bildschirmmenü)-Hauptmenü**. Die Kanalnummer, Name und Status wird auf dem Monitor angezeigt. Siehe Abb. 8

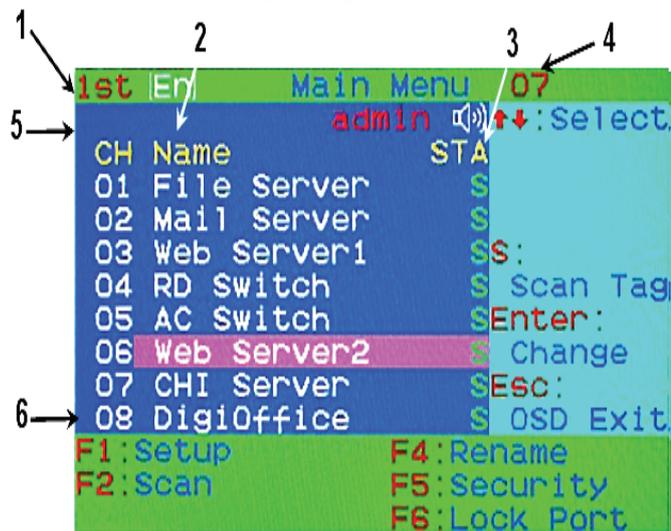


Abb. 16: OSD-Hauptmenü

#### 7.1.1. KVM-Stufennummern

1., 2. oder 3. zeigen die aktuelle Kaskadenstufe an.

#### 7.1.2. Kanalname

- Der Kanalname kann über die Funktionstaste **F4** definiert werden und den Benutzer daran erinnern, welcher Computer an diesen Kanal angeschlossen ist.
- Ein hervorgehobener Balken in Pink wird in der ausgewählten Kanalzeile angezeigt.
- Ein Plus-Zeichen (+) erscheint links vom Kanalnamen und zeigt an, dass der Port kaskadiert ist.

### 7.1.3. Computer- und KVM-Status

#### ➤ **KVM-Summerstatus**

◀ Summton ein      ✕ Summton aus

#### ➤ **Angemeldeter Benutzername**

Das System besitzt einen Administrator und 3 Benutzer für das Sicherheitsmanagement. Der Name des aktuell eingeloggten Benutzers wird hier angezeigt.

#### ➤ **Kanal-SPERR-Anzeige ( Status STA )**

**L:** Zeigt an, dass dieser Kanal gesperrt ist.

**LEER:** Zeigt an, dass dieser Kanal nicht gesperrt ist.

#### ➤ **Computer-eingeschaltet-Anzeige (Status STA )**, Das OSD-Menü aktualisiert diese Anzeige automatisch, wenn sich der Status des Computers ändert.

**A:** Zeigt an, dass dieser Computer eingeschaltet und für die Auswahl bereit ist.

**LEER:** Zeigt an, dass dieser Computer nicht angeschlossen oder ausgeschaltet ist.

#### ➤ **Kanal-Scan-Anzeige (Status STA)**

**S:** Dieser Kanal ist für den Auto-Scan markiert, wenn der Auto-Scan-Modus gewählt wurde.

**LEER:** Zeigt an, dass dieser Computer nicht für einen Auto-Scan markiert ist.

### 7.1.4. Aktuell aktive Kanalnummer

Zeigt die aktuell aktive Kanalnummer an. Der Kanal des aktuell ausgewählten Computers wird rechts oben angezeigt.

Wenn sich der aktive Kanal in der 2. oder 3. Kaskadenstufe befindet, wird ein String wie folgt angezeigt: XX-YY-ZZ. Zum Beispiel bedeutet 02-05-07, dass der aktive Kanal ein Stufe 1 Kanal 2 istm der mit Stufe 2 Kanal 5 verbunden ist und Stufe 3 Kanal 7 als aktiver Kanal ausgewählt ist.

### 7.1.5. Kaskaden-Elternkanalnummer

Zeigt den Elternkanal dieser Kaskadenstufe an. Die Zahl in der linken oberen Ecke unter der KVM-Stufennummer zeigt die Portnummer der oberen Stufe an, d. h. 8 bedeutet Link von Kanal 8 des oberen KVM.

Dies ist nur für die 2. und 3. Kaskadenstufe gültig. Ein Leerzeichen wird für die 1. Stufe angezeigt, da kein Elternkanal verfügbar ist.

### 7.1.6. Anzeige Bild ab/aufwärts

Dies trifft nur auf 16-Port-KVM zu. Die Informationen zu Port 1 - 8 werden auf der ersten Seite und die Informationen zu Port 9 - 16 werden auf der zweiten Seite angezeigt. Da sich die Port-Informationen auf zwei Seiten verteilen, soll die Anzeige Bild ab/aufwärts daran erinnern, zur anderen Seite mit den Tasten <Bild ab> und <Bild auf> umzuschalten.

### 7.1.7. Funktionssteueremenü

Die Funktionsdetails werden in späteren Abschnitten erklärt.

Liste der Steuerfunktionen:

- F1: Set up:** Grundeinrichtungsmenü
- F2: Scan:** Auto-Scan-Funktion
- F3: Lock:** Einrichtung der Sperre/Entsperren, nur verfügbar, wenn **F5 Security** aktiviert ist.
- F4: Rename:** Umbenennen des gewählten Kanalnamens.
- F5: Security :** Sicherheitsfunktion und Benutzerkonteneinstellung
- F6: Lock Port:** PC-Port-Sperrfunktion (nur für Administratoren)

## 7.2. Kanalwahl im OSD-Menü

### 7.2.1. Kanalwahl für Computer

Verwenden Sie die Pfeiltasten **<AUF>** und **<AB>**, um einen Computer zu markieren und anschließend drücken Sie **<ENTER>** für die Auswahl und das Verlassen des OSD-Menüs. Ein Balken mit dem Kanalnamen wird oben links auf dem Bildschirm angezeigt.

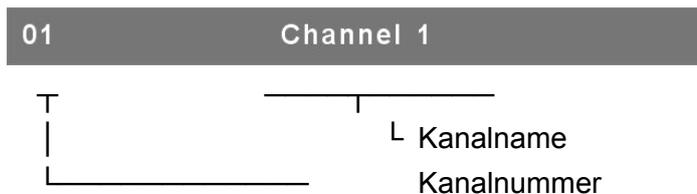


Abb. 17: Kanalbalken (Einzelstufe)

### 7.2.2. Kanalwahl für Kaskadenport

Ein Plus-Zeichen (+) erscheint links vom Kanalnamen und zeigt an, dass der Port kaskadiert ist. Durch Drücken von **<ENTER>** in diesem Kanal geht dieser eine Stufe nach unten und auf dem Bildschirm wird die Liste der Computer des Slave-KVM angezeigt.

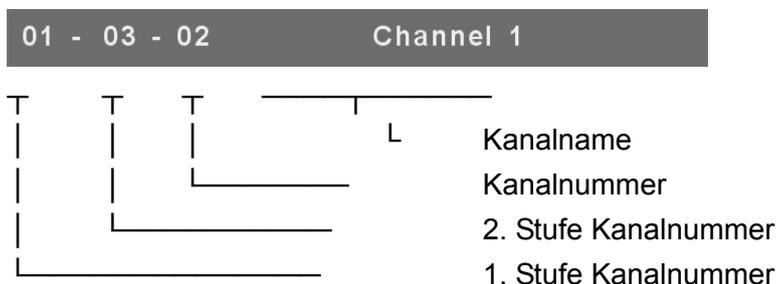


Abb. 18: Kanalbalken (Kaskadenstufe)

### 7.2.3. Zurück vom Kaskadenport

Nach Öffnen des Kaskadenports drücken Sie auf **<R>**, dann kehren Sie in das OSD-Menü der oberen Stufe zurück.

### 7.3. Einrichtung im OSD-Menü: <F1>

Verwenden Sie bitte die Pfeiltasten <Auf> oder <Ab>, um das Element auszuwählen, das geändert werden soll und verwenden Sie die Pfeiltasten <Links> oder <Rechts>, um die Einstellungen zu ändern. Drücken Sie zum Beenden und Speichern der Änderungen auf <ESC>.

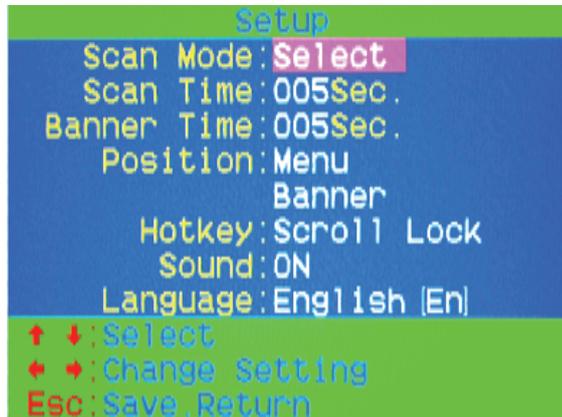


Abb. 19: OSD-Einrichtung

#### 7.3.1. Scan-Modus

- **Select:** Scannen der im OSD-Hauptmenü in der **STA**-Spalte mit **S** markierten Kanäle.
- **PC ON:** Scannen aller eingeschalteten PC-Kanäle

#### 7.3.2. Scan-Zeit

Die Standard-Scan-Zeit beträgt 5 Sekunden. Sie kann auf bis zu 90 Sekunden in Schritten von 5 Sekunden erhöht werden.

#### 7.3.3. Balken-Zeit

Die Standard-Balken-Zeit beträgt 5 Sekunden. Sie kann auf 10, 15 Sekunden oder auf „immer ein“ (∞) eingestellt werden.

#### 7.3.4. Stellung

- **Menu:** Verwenden Sie die vier Pfeiltasten, um das OSD-Hauptmenü an die gewünschte Position zu verschieben. Drücken Sie auf <ESC>, um die geänderte Menüposition zu speichern.

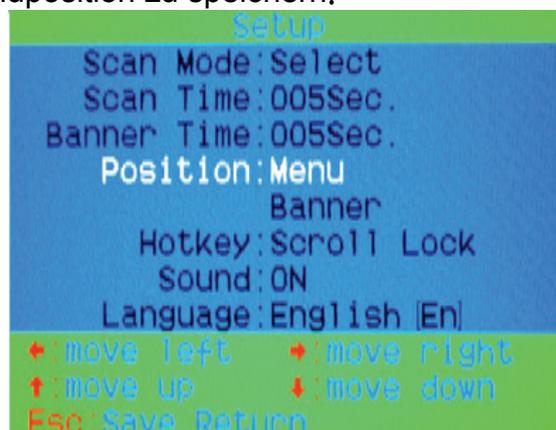


Abb. 20: Einrichtung Menüposition

**Hinweis:** Die unterschiedlichen Auflösung zwischen PC und KVM ändert die gewünschte Position des auf dem Bildschirm angezeigten OSD-Blocks.

- **Balken:** Verwenden Sie die vier Pfeiltasten, um den Kanalbalken an die gewünschte Position zu ziehen. Drücken Sie auf **<ESC>**, um die geänderte Balkenposition zu speichern.



Abb. 21: Einrichtung Balkenposition

### 7.3.5. Hotkey

- **Scroll Lock:** **<Scroll Lock>** wird zum Hotkey.
- **Num Lock:** **<Num Lock>** wird zum Hotkey.
- **Cap Lock:** **<Cap Lock>** wird zum Hotkey.

**Hinweis:** Sie können den führenden Hotkey auch über **< STRG > → < STRG > → < Neuer Hotkey > → < Enter >** ohne den OSD-Modus ändern. Lesen Sie bitte unter Abschnitt **6.2 Auswahl führender Hotkeys** nach.

### 7.3.6. Klang

- **ON:** Summton aktiviert.
- **OFF:** Summton deaktiviert.

**Hinweis:** Sie können den Summer auch über einen Hotkey **<Scroll Lock> → <Scroll Lock> → <B> → <Enter>** ohne den OSD-Modus ändern. Lesen Sie bitte unter Abschnitt **6.5 Summton deaktivieren/aktivieren** nach.

### 7.3.7. Sprache

English (En) / Deutsch (De) / Francais (Fr), 3 Sprachen sind verfügbar.

## 7.4. Auto-Scan im OSD-Menü: **<F2>**

### 7.4.1. Starten von Auto-Scan im OSD-Menü

Drücken Sie im OSD-Hauptmenü **<F2>**. Der Auto-Scan-Balken zeigt das Scannen der Kanäle an.

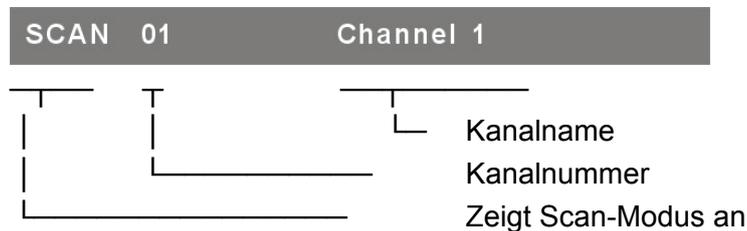


Abb. 22: Balken Auto-Scan

**Hinweis:** Sie können den Summer auch über einen Hotkey **<Scroll Lock> → <Scroll Lock> → <S> → <Enter>** ohne den OSD-Modus ändern. Lesen Sie bitte Weiteres in Abschnitt **6.6.1 Auto-Scan-Funktion starten**.

#### 7.4.2. Auto-Scan stoppen

Drücken Sie eine der Tasten auf der Tastatur, um die Auto-Scan-Funktion zu **STOPPEN**. Der Auto-Scan-Balken wird nicht mehr angezeigt, wenn der Scan-Vorgang stoppt.

#### 7.4.3. Auto-Scan-Modus

Es gibt zwei Auto-scan-Modi, lesen Sie bitte Weiteres zur Einstellung des Auto-Scan-Modus in Abschnitt **7.3.1 Einstellung über OSD-Menü -Scan-Modus**.

- Scannen aller eingeschalteten Computer.
- Scannen aller Computer, die für den Auto-Scan markiert sind.

#### 7.4.4. Auto-Scan-Zeitintervall

Sie können das Auto-Scan-Zeitintervall, das für jedenr Port angezeigt wird, im OSD-Hauptmenü durch Drücken von **<F1>** ändern. Lesen Sie bitte Weiteres in Abschnitt **7.3.1 Einstellung über OSD-Menü - Scan-Zeit**.

#### 7.5. Konsolensperre im OSD-Menü: **<F3>**

Wenn der Sicherheitsmodus im OSD-Modus aktiviert ist (durch Drücken von **<F5>** im OSD-Modus, siehe Abschnitt **7.7 Sicherheitseinstellung im OSD-Menü**). Sie können sich durch Drücken von **<F3>** im OSD-Modus ausloggen und die Konsole sperren. Der **Balken Konsolensperre** wird auf dem Bildschirm angezeigt.



Abb. 23: Balken Konsolensperre

Der KVM ist bis zur Eingabe des autorisierten Benutzerlogins gesperrt.



Abb. 24: Entsperrfenster

**Hinweis:** Sie können sich auch über Hotkey ausloggen und die Konsole mit **<Scroll Lock>** → **<Scroll Lock>** → **<H>** → **<Enter>** ohne den OSD-Modus ändern. Lesen Sie bitte Weiteres in Abschnitt **6.7 Konsolensperre**.

Hinweis: Wenn Sie das Passwort vergessen haben, ist der einzige Weg, die Sicherheitsfunktion dauerhaft zu deaktivieren, ein universelles Passwort einzugeben, um den KVM zu entsperren. Sie müssen dieses Passwort eingeben, um Ihr Gerät und den KVM zu entsperren und dann kann alles neu gestartet werden. Kontaktieren Sie bitte Ihren Vertragshändler, um das universelle Passwort zu erhalten.

## 7.6. Kanalname umbenennen: <F4>

Wählen Sie den umzubennenden Kanalnamen mit den Pfeiltasten Auf/Ab und drücken Sie dann im OSD-Menü auf <F4>. Das Fenster „Kanal umbenennen“ erscheint, um den Kanalnamen zu ändern. Drücken Sie auf <ENTER>, um den umbenannten Kanal zu speichern oder zum Abbrechen auf <ESC>.

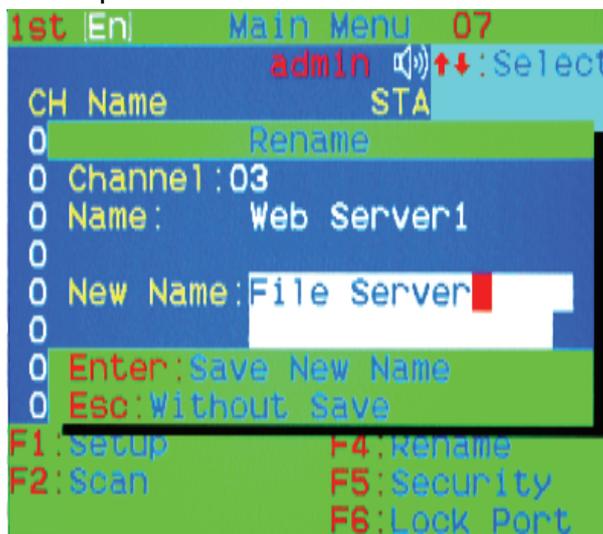


Abb. 25: Fenster Kanalname umbenennen

## 7.7. Sicherheitseinstellung: <F5>

### 7.7.1. Sicherheitsmodus-Login

Drücken Sie im OSD-Hauptmenü auf <F5>, um den Sicherheitseinstellmodus zu starten, dafür ist der Administrator-Login nötig.

Admin. Password :

Abb. 26: Fenster Sicherheitsmodus-Login

Das standardmäßige Administratorkonto lautet:

**Benutzername: admin Passwort: 123456**

Nach der Anmeldung wird das Hauptfenster für die Sicherheitseinstellung auf dem Bildschirm angezeigt. Verwenden Sie bitte die Pfeiltasten <Auf> oder <Ab>, um das gewünschte Sicherheitselement auszuwählen, das geändert werden soll und drücken Sie die Pfeiltasten <Links> oder <Rechts>, um die Einstellungen zu ändern.

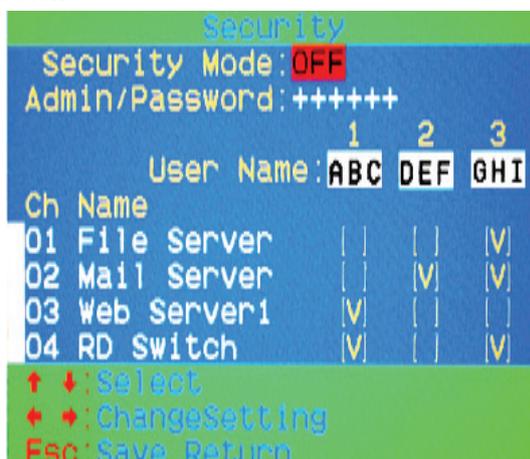


Abb. 27: Hauptfenster für die Sicherheitseinstellung

### 7.7.2. Sicherheitsmodus

Um den Sicherheits-Modus zu ändern, bewegen Sie bitte die Markierung auf den Sicherheits-Modus und drücken Sie die Pfeiltasten <Links> oder <Rechts>, um ihn zu ändern. Die <F3> **Konsolensperr-** und die **Benutzerkonten-**Funktionen können nicht ausgeführt werden, bis der Sicherheitsmodus aktiviert wurde.

### 7.7.3. Änderung des Administratorpassworts

Um das Administratorpasswort zu ändern, bewegen Sie die Markierung auf **Admin/Password** und drücken Sie die Pfeiltaste <Links> oder <Rechts>. Das Fenster „Administratorpasswort einstellen“ erscheint auf dem Bildschirm. Geben Sie zweimal das neue Passwort ein und drücken Sie zur Bestätigung auf <ENTER> oder zum Abbrechen auf <ESC>.

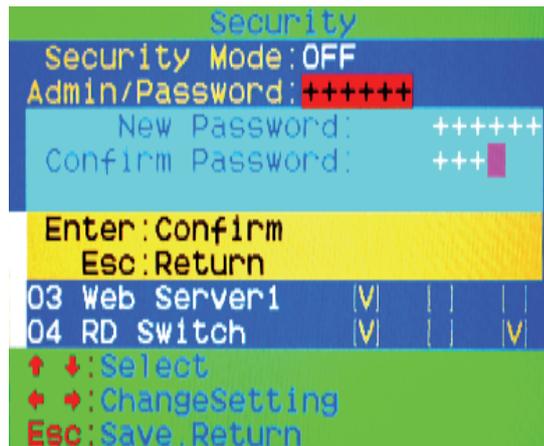


Abb. 28: Fenster Administratorpasswort einstellen

### 7.7.4. Einrichtung Benutzerkonten

3 autorisierte Benutzer sind für die Verwaltung des KVM-Switch zulässig. Um den Benutzernamen und das Passwort zu ändern, bewegen Sie bitte die Markierung auf den zu bearbeitenden Benutzer. Drücken Sie die Pfeiltasten <Links> oder <Rechts>, dann erscheint das Fenster Einstellung Benutzername und Passwort auf dem Bildschirm. Geben Sie den neuen Benutzernamen und das Passwort zweimal ein, dann drücken Sie auf <ENTER>, zum Speichern oder zum Abbrechen auf <ESC>.

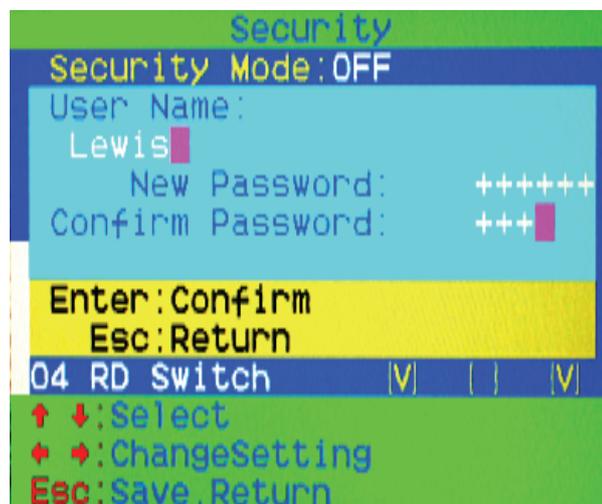


Abb. 29: Fenster Einrichtung Benutzername Passwort

### 7.7.5. Einrichtung der Benutzerberechtigung

Sie können **nur** die Berechtigungen einrichten, **die Stufe 1 und Stufe 2 unterstützen**. Die **Berechtigung für Stufe 3 ist stets für jeden Benutzer aktiviert**. Unterschiedliche Benutzer haben unterschiedliche Zugangsrechte für jeden Kanal. Um die Zugangsrechte eines bestimmten Benutzers für jeden Kanal zu ändern, bewegen Sie die Markierung auf den Kanal und drücken Sie dann auf **<A>**, **<1>**, **<2>** oder **<3>**, um den Zugriff auf Kanäle für alle oder einen bestimmten Benutzer einzurichten. Die Zugriffsrechte des Administrators müssen nicht eingerichtet werden, da er freien Zugriff auf alle Kanäle hat. Lesen Sie bitte Weiteres in Abschnitt 7.2.2 und 7.2.3 über die richtige Bedienung des OSD-Menüs.

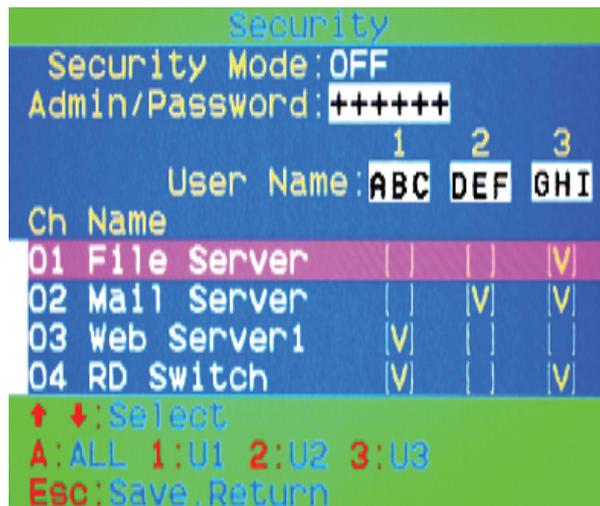


Abb. 30: Fenster Einrichtung der Benutzerberechtigung

### 7.8. Port sperren: <F6>

#### 7.8.1. Port sperren:

Nur ein Administrator kann Ports sperren. Bewegen Sie bitte die Markierung auf den zu sperrenden Port und drücken Sie zum Sperren des ausgewählten Ports auf **<F6>**. Ein rotes **L** wird in der **STA**-Spalte des gesperrten Ports angezeigt.

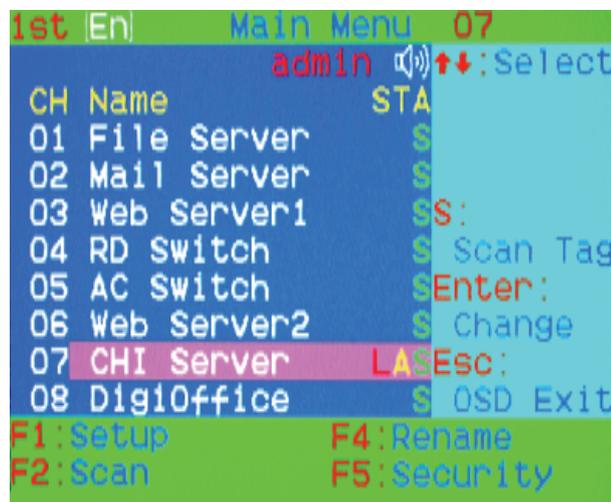


Abb. 31: Port sperren im OSD-Hauptfenster

### 7.8.2. Kanalwahl für gesperrten Port

Wenn jemand den Kanal des gesperrten Port entweder durch Knopfdruck oder über Hotkey wählt, öffnet das System den OSD-Modus und wartet auf das Entsperren des Ports durch den Administrator.

### 7.8.3. Port entsperren

Nur durch den Administrator-Login mit korrektem Passwort kann man Ports entsperren. Nach dem Administrator-Login, wird das rote **L** in der **STA**-Spalte nicht mehr angezeigt.

### 7.9. OSD-Menü beenden: <ESC>

Drücken Sie zum Beenden des OSD-Menüs und, um zum ausgewählten Computer zurückzukehren auf <ESC>. Ein Balken mit dem Kanalnamen wird oben links auf dem Bildschirm angezeigt.

## 8. Sun Microsystems-Tastennachbildung:

Es gibt 16 Spezialfunktionen bei der Sun Microsystems-Tastatur, der Combo-KVM-Switch kann diese Funktionstasten über PS/2 und/oder USB-Tastatur nachbilden. Bitte lesen Sie die Tabelle unten zu der Tastaturspezialfunktion bei Sun Microsystems.

Um diese Nachbildung auf der PS/2- oder USB-Tastatur zu aktivieren, müssen sie zuerst auf die <LINKE Windows>-Taste drücken (diese Taste befindet sich normalerweise zwischen der linken <Strg> und der linken <Alt>-Taste). Dann drücken Sie auf die zweite Taste (Sun Microsystems-Funktionstaste). Lassen Sie bitte die <LINKE Windows>-Taste nicht los, wenn Sie die zweite Taste drücken.

Sun Microsystems-Funktionstasten	USB oder PS/2-Tastatur
Stop	L_Win und L_Alt
Props	L_Win und L_Strg
Compose	L_Win und L_Umschalt
Front	L_Win und F1
Open/Öffnen	L_Win und F2
Find/Suchen	L_Win und F3
Again/Wieder	L_Win und F4
Undo/Rückgängig machen	L_Win und F5
Copy/Kopieren	L_Win und F6
Paste/Einfügen	L_Win und F7
Cut/Ausschneiden	L_Win und F8
Help/Hilfe	L_Win und F11
Power/Stromversorgung	L_Win und F12
Mute	L_Win und 1
Volume Down/Lautstärke -	L_Win und 2
Volume Up/Lautstärke+	L_Win und 3

## 9. Konfiguration

### 9.1. Netzwerkkonfiguration mittels PSETUP-Dienstprogramm

Die Werkseinstellungen für die IP-KVM-Einheit lauten wie folgt:

DHCP:	Deaktiviert
Standard IP-Adresse:	192.168.0.70
Standard Netzmaske:	255.255.255.0

Wenn DHCP aktiviert ist (IP-Autokonfiguration = DHCP), wird der IP-KVM versuchen, einen DHCP-Server im Subnetz zu kontaktieren, der physikalisch angeschlossen ist. Wenn ein DHCP-Server gefunden wurde, liefert er eine gültige IP-Adresse, Gateway-Adresse und Netzmaske. Bevor Sie das Gerät mit Ihrem lokalen Subnetz verbinden, müssen Sie die entsprechende Konfiguration des DHCP-Servers abschließen. Es ist ratsam, eine feste IP-Zuweisung der MAC-Adresse des IP-KVM zu konfigurieren. Sie finden die MAC-Adresse auf der Unterseite des Metallgehäuses.

Es ist ein Netzwerk-Softwareeinrichtungs-Dienstprogramm (**PSetup**) für die Einrichtung der Netzwerk-Konfiguration (IP-Adresse, Subnet Mask, DHCP usw.) vorhanden. Es ist hilfreich, wenn Sie die Netzwerk-Einstellungen ändern möchten oder Sie nicht auf das Gerät zugreifen können, da Sie die Netzwerk-Einstellungen des Gerätes kennen. In diesem Fall können Sie die Einstellungen mittels dieses Programms anzeigen oder ändern.

#### IP-KVM Einrichtungs-Dienstprogramm

Wenn diese Erstkonfiguration nicht Ihren lokalen Anforderungen entspricht, passen Sie die Konfigurationen mit dem Einrichtungs-Dienstprogramm an Ihre Bedürfnisse an. Das Einrichtungs-Dienstprogramm **PSetup** befindet sich auf der CD-ROM, die in diesem Paket enthalten ist. Sie können das nachfolgend beschriebene Verfahren verwenden.

#### DHCP

Wenn Sie den IP-KVM in einem Netzwerk installiert haben, in dem DHCP aktiviert ist, können Sie mit PSetup die IP des IP-KVM herauszufinden.

(1) Schließen Sie das Ethernet-Kabel an den IP-KVM an.

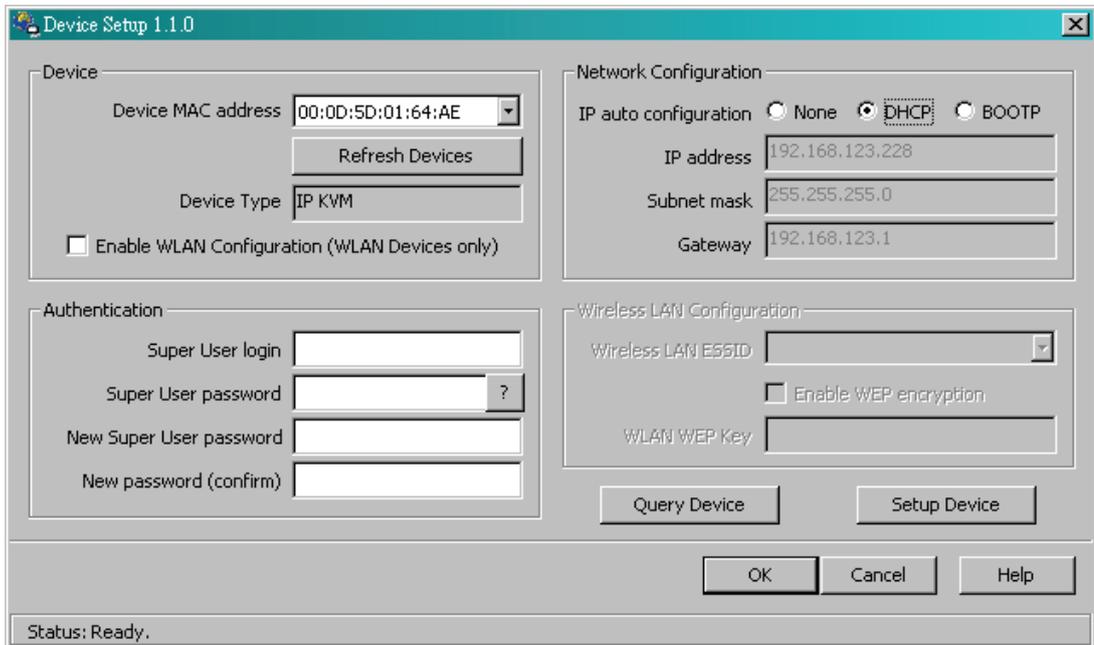
Der IP-KVM erhält via DHCP eine IP.

(2) Suchen Sie den IP-KVM mittels PSetup.

- Klicken Sie auf den Knopf **Refresh Devices** (Geräte aktualisieren), um die angeschlossene Geräte zu erkennen.
- Wählen Sie die MAC-Adresse des IP-KVM im Feld „Device MAC-Adresse“ (Geräte MAC-Adresse). Sie finden die MAC-Adresse auf der Unterseite des IP-KVM. Die MAC-Adresse wird als gültig erkannt, sobald die Verbindung von Computer und IP-KVM über USB oder Netzwerk hergestellt wurde.
- Klicken Sie auf der rechten Seite auf **Query Device** (Geräte suchen), um die IP-Konfiguration zu suchen.

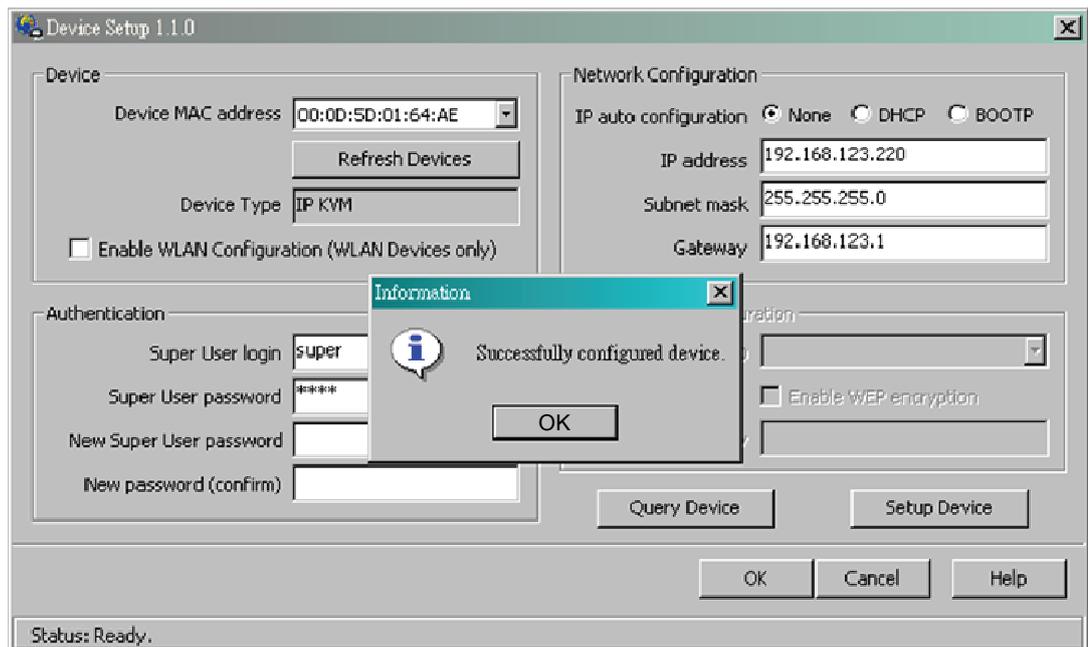
#### Anmerkungen:

- **BOOTP**, eine statisches Konfigurationsprotokoll, das eine Tabelle verwendet, welche die IP-Adressen auf physikalische Adressen abbildet.
- **DHCP**, eine Erweiterung von BOOTP, das dynamisch die Konfigurationsinformationen zuweist. DHCP ist mit BOOTP abwärtskompatibel.



## Eine feste IP einrichten

- Richten Sie „IP-Autokonfiguration“ als „**None**“ (Keine) ein. Geben Sie die IP-Adresse und die Subnetzmaske ein.
- Geben Sie den Superuser-Login und das Passwort für die Authentifizierung ein (Standard: super/pass)
- Klicken Sie auf **Setup Device** (Gerät einrichten). Wenn der Superuser-Login authentifiziert wurde, wird „Successfully configured device“ (Gerät erfolgreich konfiguriert) angezeigt. Andernfalls wird „Permission Denied“ (Zugriff verweigert) angezeigt.



## Authentifizierung

Geben Sie zum Anpassen der Authentifizierungseinstellungen Ihren Login als Superuser ein und ändern Sie Ihr Passwort.

### Superuser-Login

Geben Sie den Login-Namen des Superusers ein. Der Vorgabewert ist „super“.

Alle Zeichen müssen als Kleinbuchstaben eingegeben werden.

### Superuser-Passwort

Geben Sie das aktuelle Passwort für den Superuser ein. Der Vorgabewert ist „pass“.

Alle Zeichen müssen als Kleinbuchstaben eingegeben werden.

### Neues Superuser-Passwort

Geben Sie das neue Passwort für den Superuser ein.

### Neues Passwort (Bestätigung)

Geben Sie zur Bestätigung das neue Passwort für den Superuser erneut ein. Um das Fenster zu schließen und um die Änderungen zu übernehmen, drücken Sie die Schaltfläche „OK“ und andernfalls drücken Sie die Schaltfläche „Cancel“ (Abbrechen).

## 9.2. Konfigurationssetup via serieller Konsole

Der IP-KVM besitzt für die Verwendung eines seriellen Terminals eine serielle Schnittstelle (Host-Seite). Dieser Anschluss mit einer seriellen RS-232 Standardschnittstelle kompatibel. Die serielle Schnittstelle muss mittels der Parameter in der untenstehenden Tabelle konfiguriert werden.

Parameter	Wert
Bits/Sekunde	115200
Datenbits	8
Parität	Nein
Stopbits	1
Fluss-Steuerung	Keine

Setzen Sie bei der Konfiguration mit einem seriellen Terminalprogramm, z.B. Hyper-Terminal, den IP-KVM zurück und drücken Sie sofort die Taste „**ESC**“. Es werden einige Geräte-Informationen und eine „=>“-Eingabeaufforderung angezeigt. Geben Sie „config“ ein, drücken Sie „Enter“ und warten Sie ein paar Sekunden, bis die Fragen zur Konfiguration erscheinen.

Sobald Sie weitermachen, erscheinen folgende Fragen auf dem Bildschirm. Um die Standardwerte in den eckigen Klammern zu übernehmen, drücken Sie „Enter“.

IP-Autokonfiguration: Keine  
IP-Adresse: [192.168.0.70]  
Netzmaske [255.255.255.0]  
Gateway: [0.0.0.0] -- (0.0.0.0 für keinen)

### **IP-Autokonfiguration**

Mit dieser Option können Sie festlegen, ob der IP-KVM seine Netzwerkeinstellungen von einem DHCP- oder BOOTP-Server erhält. Geben Sie für DHCP „dhcp“ und BOOTP „bootp“ ein. Wenn Sie keine dieser Angaben eingeben, wird die IP-Autokonfiguration deaktiviert und anschließend werden Sie nach folgenden Netzwerk-Einstellungen gefragt.

### **IP-Adresse**

Die IP-Adresse des IP-KVM. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die IP-Autokonfiguration deaktiviert wurde.

### **Netzmaske**

Die Netzmaske des verbundenen IP-Subnetzes. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die IP-Autokonfiguration deaktiviert wurde.

### **Gateway-Adresse**

Die IP-Adresse des Standard-Routers für das verbundene IP-Subnetz. Wenn Sie über keinen Standard-Router verfügen, geben Sie 0.0.0.0 ein. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die IP-Autokonfiguration deaktiviert wurde.

## **9.3. Tastatur-, Maus- und VIDEO-Konfiguration**

Zwischen der IP-KVM und dem Host stehen zwei Schnittstellen für die Übertragung von Tastatur- und Maus-Daten zur Verfügung: USB und PS/2. Die korrekte Funktion der Remote-Maus hängt von verschiedenen Einstellungen ab, die in den folgenden Unterabschnitten besprochen werden.

### **9.3.1. IP-KVM Tastatur-Einstellungen**

Die IP-KVM-Einstellungen für die Tastatur des Host müssen in der richtigen Reihenfolge erfolgen, damit die Remote-Tastatur einwandfrei funktioniert. Überprüfen Sie die Einstellungen im IP-KVM-Webfrontend für weitere Einzelheiten.

### **9.3.2. Remote-Maus-Einstellungen**

Ein allgemeines Problem bei KVM-Geräten ist die Synchronisation zwischen dem lokalen Mauszeiger und dem der Remote-Maus. Der IP-KVM löst diese Situation mit einem intelligenten Synchronisationsalgorithmus. Es gibt bei dem IP-KVM zwei Mausmodi:

#### **Autom. Mausgeschwindigkeit**

Der automatische Mausgeschwindigkeitsmodus versucht die Geschwindigkeits- und Beschleunigungs-Einstellungen des Host-Systems automatisch zu erkennen. Siehe den Abschnitt unten für eine genauere Erklärung.

### **Feste Mausgeschwindigkeit**

Dieser Modus übersetzt einfach die Mausbewegungen der Remote-Konsole auf eine Weise, dass die Bewegung eines Pixel wird in eine Bewegung von n-Pixel auf dem Remote-System führt. Dieser Parameter n ist mit der Skalierung einstellbar. Bitte beachten Sie, dass dies nur funktioniert, wenn die Mausbeschleunigung auf dem Remote-System ausgeschaltet ist.

### **9.3.3. Automatische Mausgeschwindigkeit und Maus-Synchronisation**

Der automatische Mausgeschwindigkeitsmodus führt während der Maus-Synchronisation die Geschwindigkeitserkennung durch. Immer wenn sich der Mauszeiger der lokalen und Remote-Maus asynchron bewegt, gibt es zwei Möglichkeiten zum erneuten Synchronisieren des Mauszeigers der lokalen und der Remote-Maus:

#### **Schnelle Synchronisation**

Die schnelle Synchronisation wird verwendet, um eine temporäre, aber feste Asynchronität zu korrigieren. Wählen Sie die Option mithilfe der Optionen des Remote-Konsolenmenüs oder drücken Sie die Hotkey-Sequenz zur Maus-Synchronisation, falls Sie eine definiert haben.

#### **Intelligente Synchronisation**

Wenn die schnelle Synchronisation nicht funktioniert oder die Maus-Einstellungen auf dem Host-System geändert wurden, verwenden Sie die intelligente Resynchronisation. Diese Methode dauert länger als die schnelle Methode und auf sie kann mit dem entsprechenden Eintrag im Optionsmenü der Remote-Konsole aufgerufen werden. Die intelligente Synchronisation benötigt ein korrekt eingestelltes Bild. Verwenden Sie zum Einrichten des Bildes die automatische Einstellungsfunktion und achten Sie darauf, dass sich in der oberen linken Ecke des Remote-Desktop kein Fenster befindet, das aus dem normalen Zustand die Form des Mauszeigers ändern kann. Die Schaltfläche „Sync mouse“ oben auf der Remote-Konsole kann unterschiedlich arbeiten, je nach dem aktuellen Stand der Maus-Synchronisation. Normalerweise führt das Drücken dieser Taste zu einer schnellen Synchronisation, außer in Situationen, in denen zuvor der KVM-Port oder der Video-Modus geändert wurde.

**Hinweis:** Wenn der lokale Mauszeiger nicht mit dem Remote-Mauszeiger synchronisiert ist, drücken Sie beim ersten Start einmal die Schaltfläche „Auto Adjust“.

### **9.3.4. Mauseinstellungen Hostsystem**

Das Host-Betriebssystem kennt verschiedene Einstellungen des Maus-Treibers.

**Hinweis:** Die folgenden Einschränkungen gelten nicht für eine USB-Maus und eine Maus unter „Windows  $\geq$  2000, MacOS X“.

Während der IP-KVM mit Mäusen mit Beschleunigung funktioniert und den lokalen Mauszeiger mit dem Remote-Mauszeiger synchronisieren kann, gibt es folgende Einschränkungen, bei denen diese Synchronisation nicht richtig funktionieren könnte:

### **Spezieller Maustreiber**

Es gibt Maustreiber, welche die Synchronisation beeinflussen und zu einem asynchronen Mauszeiger führen. Wenn dies der Fall ist, verwenden Sie keinen speziellen, herstellerspezifischen Maustreiber auf Ihrem Host-System.

### **Mauseinstellungen unter Windows XP**

Windows XP kennt eine Einstellung namens „Verbesserte Mausbeschleunigung“, die deaktiviert werden muss.

### **Active Desktop**

Verwenden Sie stattdessen ein Hintergrundbild, wenn die Active Desktop-Funktion von Microsoft Windows aktiviert wurde und kein einfacher Hintergrund verwendet wird. Als Alternative können Sie auch den Active Desktop vollständig deaktivieren. Gehen Sie mit dem Mauszeiger in die linke, obere Ecke des Applet-Bildschirms und bewegen Sie den Zeiger etwas hin und her. Dadurch wird die Maus neu synchronisiert. Falls der erneute Synchronisierung fehlschlägt, deaktivieren Sie die Maus-Beschleunigung und wiederholen Sie den Vorgang.

#### **9.3.5. Einzel- und Doppel-Mausmodus**

Die oben genannten Informationen gelten für den Doppel-Mausmodus, in dem der Remote- und der lokale Mauszeiger sichtbar sind und synchronisiert werden müssen. Der IP-KVM bietet auch einen anderen Modus, den Einzel-Mausmodus, in dem nur der Remote-Mauszeiger sichtbar ist. Aktivieren Sie in diesen Modus in der geöffneten Remote-Konsole und klicken Sie in den Fensterbereich. Der lokale Mauszeiger wird ausgeblendet und der Remote-Mauszeiger kann direkt gesteuert werden. Um diesen Modus zu verlassen, muss ein Maus-Hotkey im Einstellungsfeld der Remote-Konsole definiert werden. Drücken Sie diese Taste, um den übernommenen, lokalen Mauszeiger freizugeben.

#### **9.3.6. Empfohlene Mauseinstellungen**

Für die verschiedenen Betriebssysteme geben wir folgende Ratschläge:

##### **MS Windows**

Normalerweise empfehlen wir die Verwendung einer USB-Maus. Wählen Sie USB ohne **Mouse Sync** (Maus-Synchronisation). Wählen Sie für eine PS/2 Maus die Option Auto Mouse Speed (Autom- Mausgeschwindigkeit). Deaktivieren Sie bei XP die Option „Verbesserte Zeiger-Präzision“ in der Systemsteuerung.

##### **SUN Solaris**

Stellen Sie die Mauseinstellungen entweder über `xset m 1` ein oder verwenden Sie die CDE-Systemsteuerung, um die Maus auf „1:1, keine Beschleunigung“ einzustellen. Als Alternative können Sie auch den Einzel-Mausmodus verwenden.

##### **MAC OS X**

Wir empfehlen die Verwendung des Einzel-Mausmodus.

### 9.3.7. Video-Modi

Der IP-KVM erkennt eine begrenzte Anzahl der üblichen Video-Modi. Verwenden Sie beim Ausführen von X11 auf dem Host-System bitte bei speziellen Video-Modi keine benutzerdefinierten Moduszeilen. Andernfalls ist der IP-KVM nicht in der Lage, diese zu erkennen. Wir empfehlen stattdessen die Verwendung eines der Standard-VESA-Video-Modi.

## 10. Inbetriebnahme

### 10.1. Voraussetzungen

Der IP-KVM besitzt ein Betriebssystem und die Anwendungen bieten eine Vielzahl standardisierter Schnittstellen. In diesem Kapitel werden zwei dieser Schnittstellen und ein detaillierterer Weg beschrieben, wie zu nutzen sind. Auf die Schnittstellen wird über die TCP/IP-Protokollfamilie zugegriffen, so dass über den LAN-Anschluss des Geräts auf sie zugegriffen werden kann.

Folgende Schnittstellen werden unterstützt:

- **HTTP/HTTPS**

Voller Zugriff mittels des integrierten Web-Servers. Die IP-KVM-Umgebung kann vollständig über einen Standard-Webbrowser verwaltet werden. Sie können auf den IP-KVM über das unsichere HTTP-Protokoll oder über das verschlüsselte HTTPS-Protokoll zugreifen. Verwenden Sie möglichst HTTPS.

- **Telnet**

Mit einem Standard-Telnet-Client kann auf ein beliebiges Gerät zugegriffen werden, das an den seriellen Port des IP-KVM's über einen Terminal-Modus angeschlossen wurde.

Die primäre Schnittstelle des IP-KVM ist die HTTP-Schnittstelle. Diese wird in diesem Kapitel ausführlich behandelt. Weitere Schnittstellen werden in Unterthemen behandelt.

Um das Remote-Konsolenfenster Ihres verwalteten Host-Systems zu verwenden, muss der Browser die Java Laufzeitumgebung ab Version 1.5 oder höher besitzen. Wenn der Browser kein Java unterstützt (z. B. auf einem kleinen Handheld-Gerät), können Sie Ihren IP-KVM noch mit den Verwaltungsformularen warten, die vom Browser selbst angezeigt werden.

Für die sichere Verbindung zum IP-KVM empfehlen wir folgende Browser-Versionen:

- Microsoft Internet Explorer Version 6.0 oder höher
- Netscape Navigator 7.0 oder Mozilla 1.6 oder höher

Um auf das Remote-Host-System mittels einer sicheren, verschlüsselten Verbindung zuzugreifen, benötigen Sie einen Browser, der das HTTPS-Protokoll unterstützt. Nur die Verwendung einer Schlüssellänge von 128 Bit gewährleistet hohe Sicherheit. Einige ältere Browser verfügen nicht über einen starken 128-Bit-Verschlüsselungsalgorithmus.

Bei Verwendung des Internet Explorers öffnen Sie den Menüeintrag „?“ und „Info“, um Informationen über die derzeit aktive Schlüssellänge anzuzeigen. Das Dialogfeld enthält einen Link, der Sie zu Informationen führt, wie Sie Ihren Browser auf das modernste Verschlüsselungsschema aktualisieren. Die Abbildung unten zeigt das Dialogfeld, das sich beim Internet Explorer 6.0 öffnet.

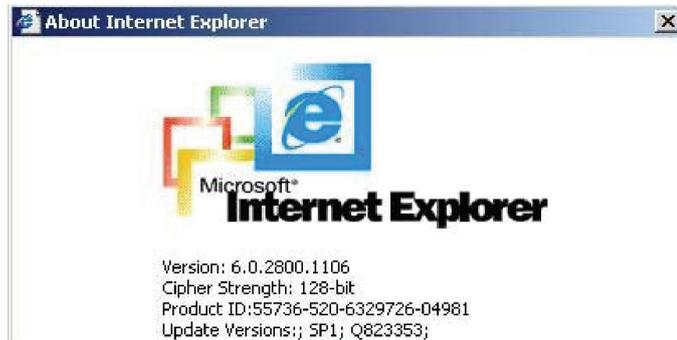


Abb 32: Der Internet Explorer zeigt die Schlüssellänge an.

Neuere Browser unterstützen in der Regel standardmäßig eine starke Verschlüsselung.

## 10.2. An-/Abmelden vom IP-KVM

### 10.2.1. Anmelden am IP-KVM

Es gibt drei Ebenen von Zugriffsrechten:

Benutzername:	Standard-Passwort	Zugriffsrechte
super (Werkseinstellung)	pass (Werkseinstellung)	Voller Zugriff
administrator	(benutzerdefiniert)	Hat teilweise Rechte zur Änderung der Konfiguration von kritischen Teilen
user	(benutzerdefiniert)	Darf auf die Grundfunktionen der geöffneten Remote-Konsole zugreifen

Der **Super**-User kann einfach einen Benutzer über die Web-Seiten der Benutzerverwaltung mit **User Management > Users** hinzufügen oder entfernen. Bitte beachten Sie Nachtrag C für detaillierte Berechtigungen für jede Benutzer-Ebene.

Starten Sie Ihren Webbrowser. Rufen Sie die Adresse Ihres IP-KVM auf, die Sie während der Installation konfiguriert haben. Die verwendete Adresse könnte eine IP-Adresse oder Domain-Name sein, falls Sie für Ihren IP-KVM als einen symbolischen Namen im DNS zugewiesen haben. Zum Beispiel, geben Sie Folgendes in das URL-Feld Ihres Browsers ein, um eine ungesicherte Verbindung aufzubauen:

http://<IP address of IP-KVM>

Bei Verwendung einer sicheren Verbindung geben Sie ein:

https://<IP address of IP-KVM>

Dadurch gelangen Sie zur IP-KVM-Loginseite, wie nachfolgend dargestellt:

Beim Verbinden mit dem IPK-KVM fordert das IPK-KVM-System (Web-Server, Telnet-Server oder SSH-Server) den Benutzer auf, den Benutzernamen und das Passwort eingeben, um auf das System zugreifen zu können. Wenn Sie sich zum ersten Mal anmelden, melden Sie sich mit den werksseitig eingestellten Benutzernamen und Passwort an. Anschließend werden Sie aufgefordert, das Standardpasswort zu ändern.

### Warnung

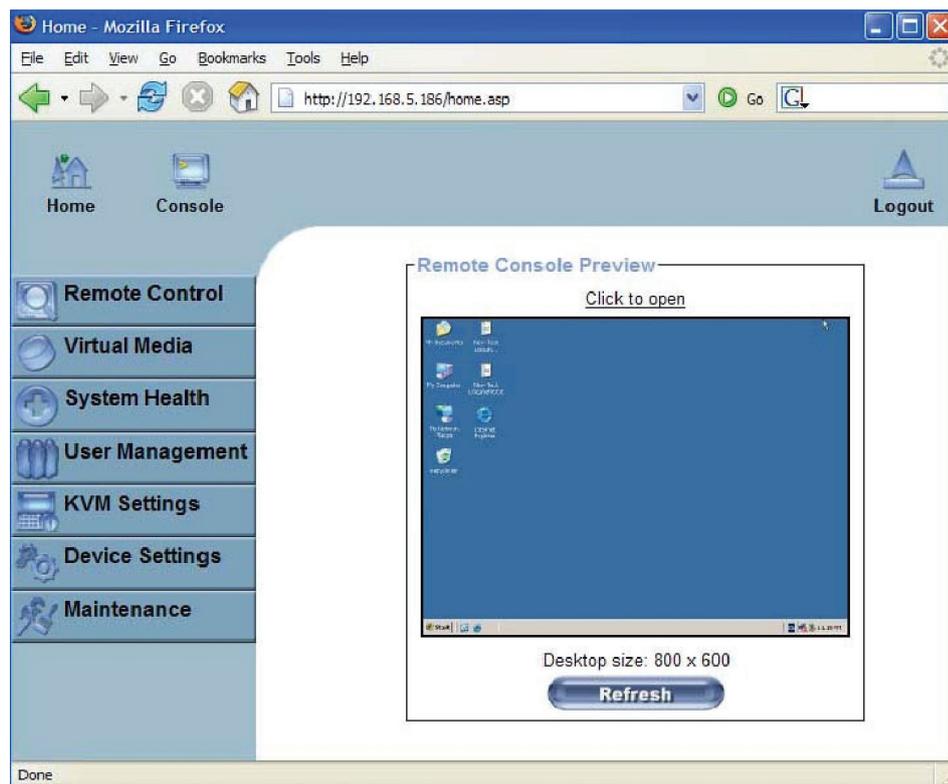
Bitte achten Sie darauf, dass Sie das Superuser-Passwort gleich nach der Installation und dem ersten Zugriff auf Ihren IP-KVM ändern. Wenn das Superuser-Passwort nicht geändert wird, ist dies ein schweres Sicherheitsrisiko und lässt einen unbefugten Zugriff auf den IP-KVM und das Host-System zu, einschließlich aller möglichen Konsequenzen!

### Warnung

Ihr Web-Browser muss Cookies akzeptieren, andernfalls ist der Login nicht möglich.

## Navigation

Nachdem Sie sich erfolgreich am IP-KVM angemeldet haben, erscheint die Hauptseite des IP-KVM. Diese Seite besteht aus drei Bereichen, wobei jeder Bereich spezifische Information enthält. Mit den Schaltflächen oben können Sie innerhalb des Frontend navigieren. Im rechten Frame werden aufgabenspezifische Informationen angezeigt, die vom Abschnitt abhängen, den Sie zuvor gewählt haben.



## Die Schaltflächen des Frontends:



**Home**

Zurück zur Hauptseite des IP-KVM.



**Console**

Öffnen der IP-KVM-Remote-Konsole.



**Logout**

Verlassen des IP-KVM-Frontends.

### Warnung

Wenn für 30 Minuten keine Aktivität erfolgt, meldet sich der IP-KVM automatisch ab. Durch Anklicken eines der Links gelangen Sie zurück zum Login-Bildschirm.

## Vorschau der Remote-Konsole

Klicken Sie auf **Click to open** auf der Remote-Konsole, um die Konsolenumleitung zu starten

Klicken Sie auf **Refresh**, um das Bild zu aktualisieren.



### 10.2.2. Abmelden vom IP-KVM

Dieser Link meldet den aktuellen Benutzer ab und zeigt einen neuen Login-Bildschirm an. Bitte beachten Sie, dass eine automatische Abmeldung erfolgt, wenn für 30 Minuten keine Aktivität vorhanden ist.

### 10.3. Die Remote-Konsole

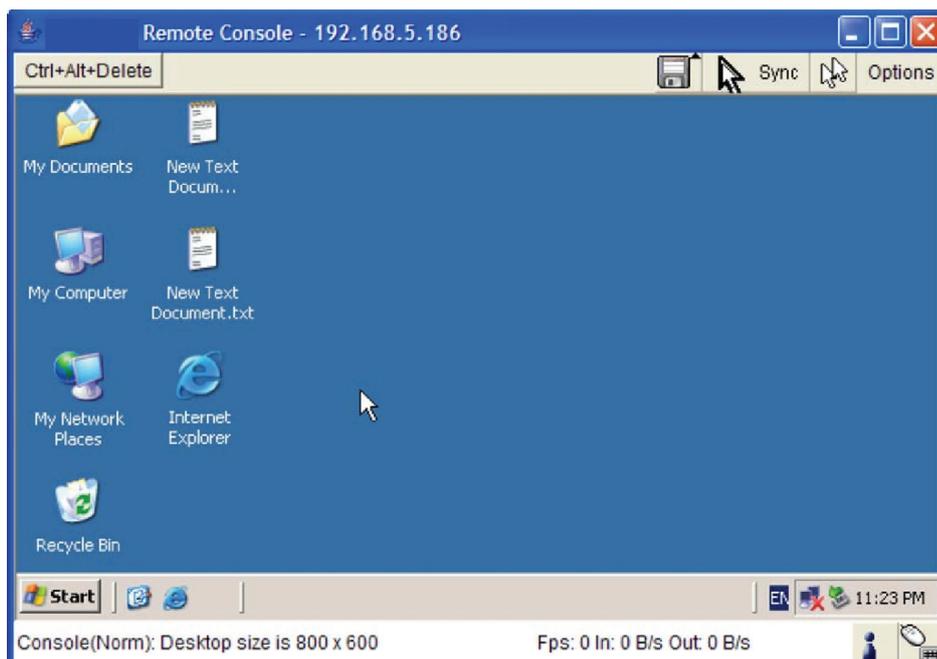
Die Remote-Konsole sind der umgeleitete Bildschirm, Tastatur und Maus des entfernten Host-Systems, das der IP-KVM steuert.

Das Remote-Konsolefenster ist ein Java-Applet, das eine eigene TCP-Verbindung zum IP-KVM aufbaut. Das Protokoll, das bei dieser Verbindung ausgeführt wird, weder HTTP noch HTTPS, sondern RFB („Remote Frame Buffer“-Protokoll). Standardmäßig versucht RFB eine Verbindung zu TCP-Port Nummer 443 aufzubauen. Ihre lokale Netzwerk-Umgebung muss diese Verbindung erlauben, d. h. Ihre Firewall und Ihre NAT (Network Address Translation), falls Sie über ein eigenes internes Netzwerk verfügen, müssen entsprechend konfiguriert werden. Falls der IP-KVM mit Ihrer lokalen Netzwerk-Umgebung verbunden ist und Ihre Verbindung zum Internet nur über einen Proxy-Server ohne konfiguriertes NAT erfolgt, kann die Remote-Konsole wahrscheinlich nicht die gewünschte Verbindung herstellen. Dies liegt daran, dass die heutigen Web-Proxies nicht fähig sind, das RFB-Protokoll weiterzuleiten.

Bei Problemen bitten Sie Ihren Netzwerkadministrator, eine entsprechende Netzwerkumgebung zur Verfügung zu stellen.

#### 10.3.1. Hauptfenster der Remote Konsole

Zum Öffnen der KVM-Konsole klicken Sie entweder auf das Symbol **Console** oder auf den Menüeintrag **Remote Control > KVM Console** oder auf **Click to open** des Konsolebilds auf der rechten Seite.



Das Starten der Remote-Konsole öffnet ein zusätzliches Fenster. Es zeigt den Bildschirminhalt Ihres Host-Systems an. Die Remote-Konsole verhält sich genau in der gleichen Weise, als ob Sie direkt vor Ort vor dem Bildschirm des Remote-Systems sitzen. Das bedeutet, dass Tastatur und Maus normal genutzt werden können. Allerdings reagiert das Remote-System auf Tastatur- und Maus-Aktionen mit einer leichten Verzögerung. Die Verzögerung hängt von der Bandbreite der Verbindung ab, mit der Sie mit dem IP-KVM verbunden sind.

In Bezug auf die Tastatur, könnte die sehr genaue Remote-Darstellung zu einiger Verwirrung führen, wenn Ihre lokale Tastatur ihr Tastaturlayout entsprechend zum Remote-Host-System ändert. Wenn Sie ein deutsches Verwaltungssystem verwenden und Ihr Host-System verwendet eine US-englische Tastaturbelegung, funktionieren beispielsweise spezielle Tasten auf der deutschen Tastatur nicht wie erwartet. Stattdessen funktionieren die Tasten wie die der US-Englischen Tastatur. Sie können diese Probleme umgehen, indem Sie die Tastatur des Remote-Systems auf die gleiche Belegung wie die Ihrer lokalen Tastatur anpassen.

Das Remote-Konsolefenster versucht stets, den Remote-Bildschirm mit seiner optimalen Größe anzuzeigen. Das heißt, es passt seine Größe auf die Anfangsgröße des Remote-Bildschirms an und nachdem die Bildschirmauflösung des Remote-Bildschirms geändert wurde. Sie können jedoch stets die Größe des Remote-Konsolefensters in Ihrem lokalen Windows-System wie gewohnt anpassen.

### Warnung

Anders als beim Remote-Host-System ist das Remote-Konsolefenster auf Ihrem lokalen Windowssystem nur eins von mehreren Fenstern. Damit Maus und Tastatur funktionieren, muss das Remote-Konsolefenster den lokalen Eingabefokus haben.

#### 10.3.2. Steuerleiste der Remote-Konsole

Das Remote-Konsolefenster besitzt oben eine Steuerleiste. Mit ihren Bedienelementen können Sie den Status der Remote -Konsole anzeigen und die Einstellungen der lokalen Remote-Konsole anpassen. Eine Beschreibung für jedes Bedienelement folgt.

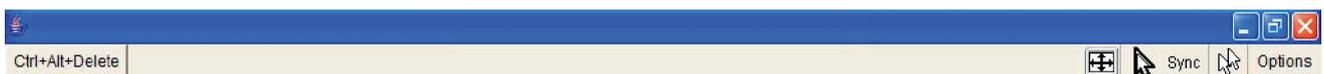


Abb. 33: Steuerleiste der Remote-Konsole

#### Ctrl+Alt+Delete

Ctrl+Alt+Delete

Ein spezielle Schaltfläche, um die „Strg-Alt-Entf“-Tastenkombination an das Remote-System zu senden (siehe auch Abschnitt 6.4.1 zur Definition neuer Schaltflächen).

## Auto Adjust



Wenn die Video-Anzeige eine schlechte Qualität hat oder verzerrt ist, drücken Sie diese Schaltfläche und warten Sie einige Sekunden. Der IP-KVM wird versuchen, den Video-Modus am VGA-Port des gesteuerten Hosts zu erkennen und sich selbst auf die bestmögliche Videoqualität einzustellen.

## Sync mouse



Aktiviert den Maus-Synchronisationsvorgang. Wählen Sie diese Option, um den lokalen Mauszeiger mit dem der Remote-Maus zu synchronisieren. Dies ist insbesondere dann notwendig, wenn die Einstellungen für eine beschleunigte Maus auf dem Host-System verwenden. Normalerweise müssen die Maus-Einstellungen auf dem Host nicht geändert werden.

## Einzel-/Doppel-Mausmodus



Wechselt zwischen dem Einzel-Mausmodus (nur der Remote-Mauszeiger ist sichtbar) und dem Doppel-Mausmodus (der Remote- und lokale Mauszeiger sind sichtbar und müssen synchronisiert werden). Der Einzel-Mausmodus ist nur verfügbar, wenn Sun JVM 1.5 oder höher verwendet wird.

## Options

Options

Öffnen Sie das Menü-Optionen, indem Sie auf die Schaltfläche „**Options**“ klicken.

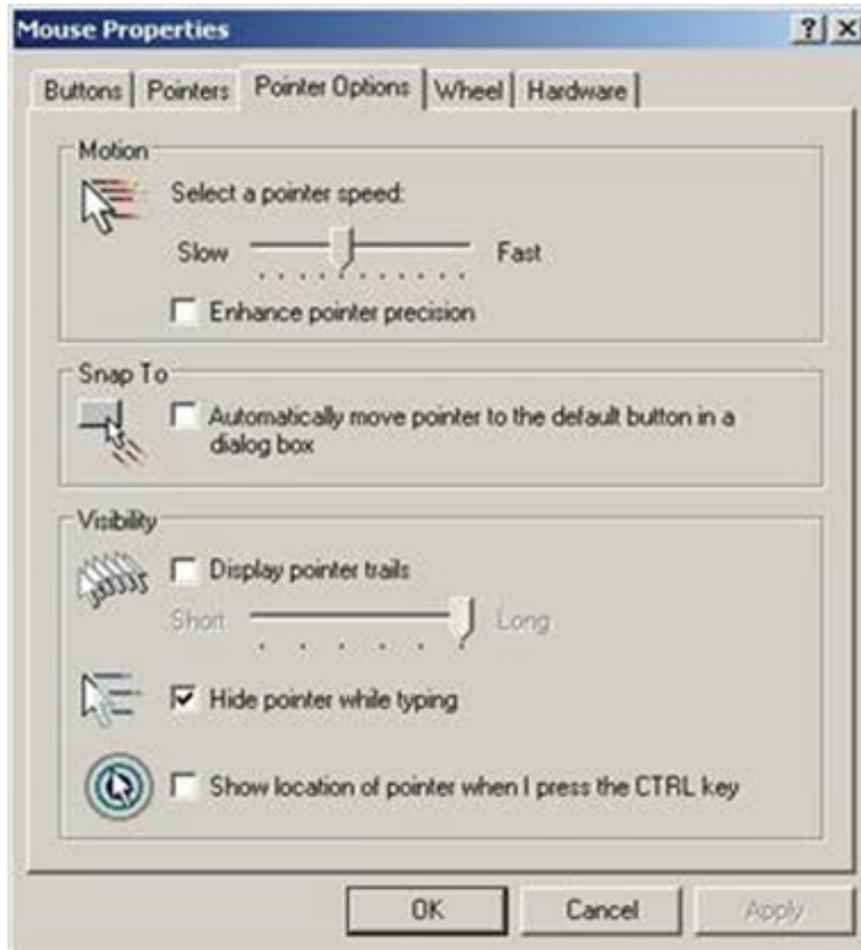


Abb. 34: Optionsmenü der Remote-Konsole

## Hinweis:

Wenn auf Ihrem IP-KVM der Doppel-Mausmodus aktiviert ist, um Remote- und lokalen Mauszeiger zu synchronisieren, führen Sie bitte die folgenden Aktionen aus:

1. **Deaktivieren** Sie die Optionen „verbesserte Zeiger-Präzision“ und „Automatisch den Mauszeiger auf die Standard-Schaltfläche in einem Dialogfeld verschieben“ in den Maus-Einstellungen des Host (Ziel-) Computer-Betriebssystems.



2. Wenn die Mauszeiger nicht synchron sind, klicken Sie bitte auf die Schaltfläche Sync oder die Optionen **Options > Mouse > Handling > Intelligent Sync**.

Eine kurze Beschreibung der Optionen folgt.

- **Nur Überwachen**

Schaltet den Überwachungsfilter ein oder aus. Wenn der Filter auf keiner Remote-Konsole eingeschaltet ist, ist eine Interaktion und Überwachung möglich.

- **Exklusiver Zugriff**

Wenn ein Benutzer über die entsprechende Berechtigung verfügt, kann er das Schließen der Remote-Konsolen aller anderen Benutzer erzwingen. Die Remote-Konsole kann jetzt von niemandem wieder geöffnet werden, bis dieser Benutzer den exklusiven Zugriff deaktiviert oder sich abmeldet.

Eine Änderung der Zugriffsart wird auch in der Statuszeile angezeigt.



Abb. 35: Exklusiver Zugriff auf die Remote-Konsole

- **Skalierung**

Lässt ein Verkleinern der Remote-Konsole zu. Sie können weiterhin sowohl Maus und Tastatur verwenden, aber der Skalierungsalgorithmus zeigt nicht alle Details an.

Wenn Sie auf 25%, 50% oder 100% skalieren, wird die Größe des Remote-Konsolefensters mit dem Skalierungsalgorithmus entsprechend zur Video-Einstellung des Remote-Hosts berechnet. Wenn Sie „Scale to fit“ (An Seitengröße anpassen) einstellen, wird die Remote-Videoanzeige skaliert, um die Größe des Remote-Konsolefenster anzupassen. (Siehe Seite 41, oben)

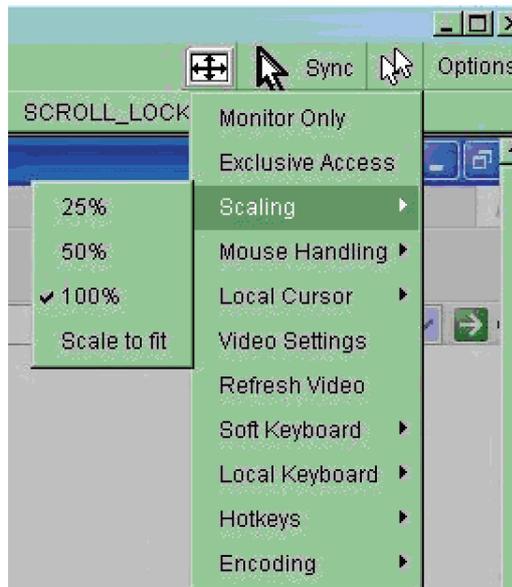
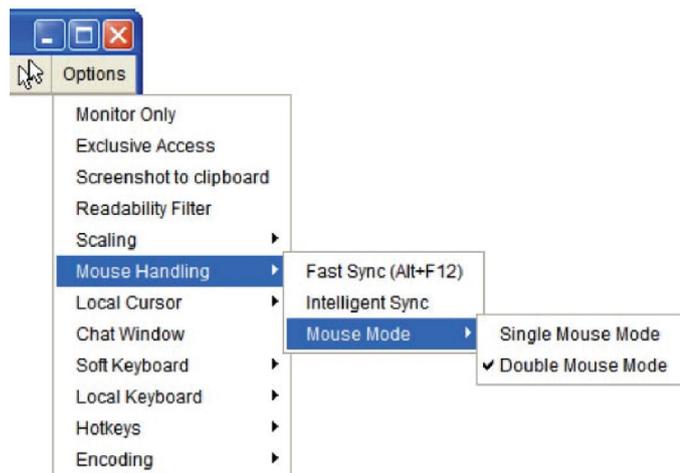


Abb. 36: Optionenmenü der Remote-Konsole: Skalierung

- **Maushandhabung**



Das Untermenü zur Maus-Handhabung bietet für die Synchronisation des lokalen Mauszeigers und des Remote-Mauszeigers zwei Möglichkeiten.

Fast Sync –

Die schnelle Synchronisation wird verwendet, um eine temporäre, aber feste Asynchronisation zu korrigieren.

Intelligent Sync –

Verwenden Sie diese Option, wenn die schnelle Synchronisierung nicht funktioniert oder die Maus-Einstellungen auf dem Host-System geändert wurden.

### Warnung

Diese Methode dauert länger als die schnelle Methode und erfordert ein korrekt eingestelltes Bild. Verwenden Sie die automatische Einstellungsfunktion zum Einrichten des Bildes.

- **Lokaler Cursor**

Bietet eine Liste mit verschiedenen Cursorformen zur Auswahl des lokalen Mauszeigers. Die gewählte Form wird für den aktuellen Benutzer gespeichert und wird beim nächsten Mal aktiviert, wenn dieser Benutzer die Remote-Konsole öffnet. Die Anzahl der verfügbaren Formen hängt von der Java Virtual Machine ab. Die Version 1.5 oder höher bietet eine vollständige Liste.



Abb. 37: Optionenmenü der Remote-Konsole: Cursor

- **Videoeinstellungen**

Öffnet ein Feld für die Änderung der Videoeinstellungen des IP-KVM. Der IP-KVM verfügt zum Einstellen der Videoeinstellungen über zwei verschiedene Dialoge.

### Videoeinstellungen über den HTML-Frontend

Wählen Sie diese Option zum Aktivieren des lokalen Videoanschlusses.

Diese Option entscheidet, ob der lokale Videoausgang des IP-KVM aktiviert ist und das ankommende Signal vom Host-System weiterleitet.

Die Option Rauschfilter definiert, wie der IP-KVM auf kleine Änderungen des Video-Eingangssignals reagiert. Einschalten des Rauschfilters kann das Flimmern von Videos verringern, das häufig von Verzerrungen verursacht wird, sowie die Nutzung unnötiger Bandbreiten reduzieren. Eine große Filtereinstellung verursacht weniger Netzwerkverkehr und führt zu einer schnelleren Videoanzeige, aber kleine Änderungen in einigen Anzeigebereichen werden möglicherweise nicht sofort erkannt. Ein kleiner Filter zeigt alle Änderungen sofort an, kann jedoch zu einem konstanten Datenverkehrsvolumen im Netzwerk führen, auch wenn sich der Anzeigehalt nicht wirklich verändert hat (abhängig von der Qualität des Video-Eingangssignals). Alles in allem sollten die Standardeinstellung für die meisten Situationen geeignet sein.

## Video-Einstellungen über die Remote-Konsole

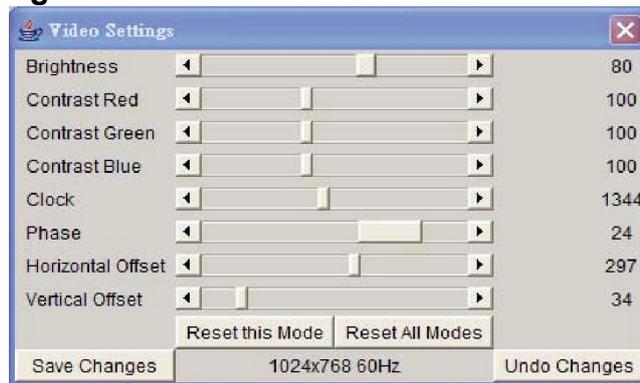


Abb. 38: Bedienfeld für die Videoeinstellungen

**Brightness** Anpassen der Bildhelligkeit.

**Contrast** Anpassen des Bildkontrasts.

### Clock

Definiert die horizontale Frequenz für eine Videozeile und hängt vom Videomodus ab. Verschiedene Grafikkartentypen können hier unterschiedliche Werte benötigen. Die Standardeinstellungen in Verbindung mit dem automatischen Einstellungsverfahren sollten für alle gängigen Konfigurationen ausreichen. Ist die Bildqualität nach der automatischen Einstellung immer noch schlecht, können Sie versuchen, diese Einstellung zusammen mit der Abtastphase zu ändern, um eine bessere Qualität zu erreichen.

### Phase

Definiert die Phase für die Video-Abtastung, die verwendet wird, um die Anzeigequalität zusammen mit der Einstellung für den Abtasttakt zu regeln.

### Horizontal Position

Wenn diese Option gewählt wurde, kann das Bild mit den Schaltflächen Pfeil links und Pfeil rechts in horizontaler Richtung bewegt werden.

### Vertical Position

Wenn diese Option gewählt wurde, kann das Bild mit den Schaltflächen Pfeil links und Pfeil rechts in vertikaler Richtung bewegt werden.

### Reset this Mode

Setzt die Einstellungen eines bestimmten Modus (Takt, Phase und Position) auf die Werkseinstellungen zurück.

### Reset all Modes

Setzt alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurück.

### Save changes

Speichert die Änderungen dauerhaft.

### Undo Changes

Stellt die letzten Einstellungen wieder her.

- **Refresh Video**

Klicken Sie auf diesen Menüeintrag, um das gesamte Video vom gesteuerten Host wiederherzustellen und auf der Remote-Konsole auszuführen. Im Normalfall werden nur die geänderten Teile des Videos gepackt und vom IP-KVM gesendet, um Netzwerkbandbreite zu sparen. Diese Funktion wird hauptsächlich zur Fehlersuche verwendet, wenn einige alte Video-Fragmente angezeigt werden, die aus unbekanntem Gründen nicht rechtzeitig aktualisiert wurden, z. B. Rauschfilter für VGA ist zu groß eingestellt

- **Softwaretastatur**



Abb. 39: Softwaretastatur

Öffnet das Menü für die Softwaretastatur.

### Show

Öffnet die Softwaretastatur. Die Softwaretastatur ist in dem Fall erforderlich, wenn auf Ihrem Host-System eine andere Sprache läuft und die Landesbelegung sich von Ihrem Verwaltungscomputer unterscheidet.

## Mapping

Auswahl der spezifischen Sprache und der landestypischen Belegung der Softwaretastatur.



Abb. 40: Softwaretastaturbelegung

- **Local Keyboard**

Wird verwendet, um die Sprachenbelegung Ihres Browsers-Computers zu ändern, auf dem das Remote-Konsole-Applet läuft. Normalerweise legt das Applet automatisch den richtigen Wert fest. Jedoch je nach Ihrem speziellen JVM ist diese Einstellungen Ihres Browsers nicht immer möglich. Ein typisches Beispiel ist ein deutsch lokalisiertes System, das eine US-englische Tastaturbelegung verwendet. In diesem Fall müssen Sie die lokale Tastatureinstellung manuell auf die richtige Sprache ändern.

- **Hotkeys**

Öffnet eine Liste mit Hotkeys, die zuvor definiert wurden. Wählen Sie einen Eintrag, der Befehl wird an das Host-System gesendet.

Ein Bestätigungs-Dialogfeld kann hinzugefügt werden, dass vor dem Senden des gewählten Befehls an den Remote-Host angezeigt wird. Wählen Sie „OK“, um einen Befehl auf dem Remote-Host auszuführen.

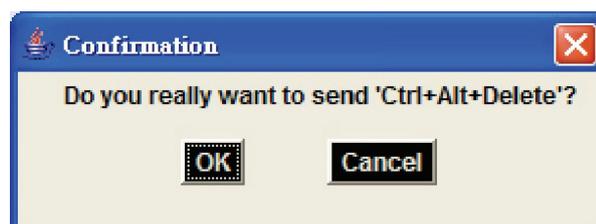
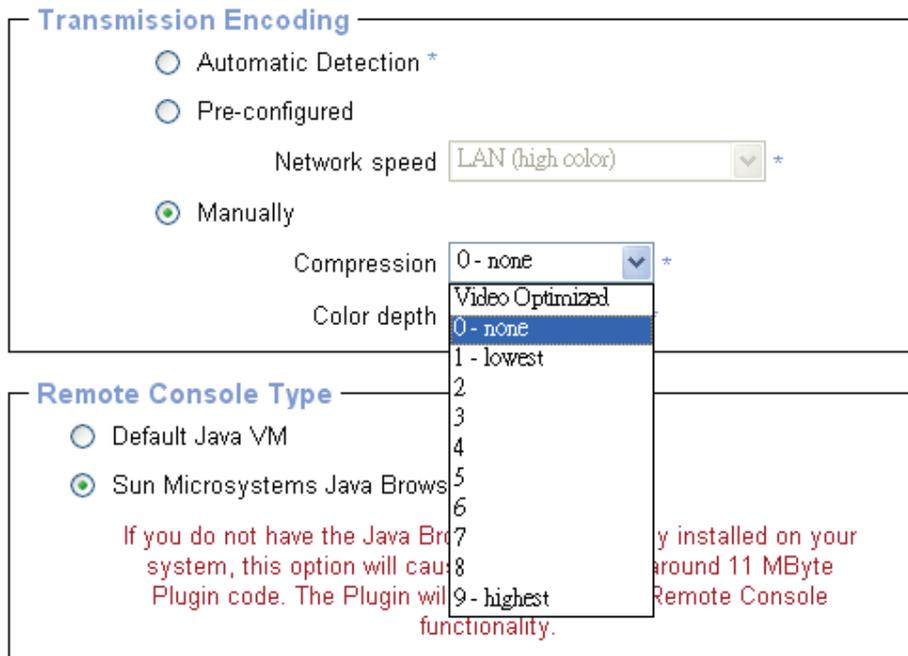


Abb. 41: Bestätigungs-Dialogfeld des Remote-Hosts

- **Encoding**

Diese Optionen werden verwendet, um die Kodierungsstufe bezüglich Komprimierung und Farbtiefe einzustellen. Sie sind nur verfügbar, wenn „Transmission Encoding“ manuell festgelegt wurde (wählen Sie **Manually** unter **KVM Settings > User Console > Transmission Encoding** der Web-Seite).



### **Kompressionsstufe**

Sie können für die gewünschte Kompressionsstufe einen Wert zwischen 1 und 9 wählen, wobei Stufe 1 die schnellste und Stufe 9 die beste Kompression ermöglicht. Die am besten geeignete Kompressionsstufe sollte immer als ein Kompromiss zwischen der zur Verfügung stehenden Netzwerk-Bandbreite für die Übertragung des Videobilds und der Anzahl der Änderungen zwischen zwei einzelnen Videobildern gesehen werden. Wenn die Netzwerk-Bandbreite gering ist, empfehlen wir eine höhere Kompression zu verwenden. Je höher die Kompression ist, desto mehr Zeit wird benötigt, um die Videodaten auf beiden Seiten der Verbindung zu packen und zu entpacken. Die Qualität der Komprimierung hängt vom Video-Bild selbst ab, z. B. der Anzahl der Farben oder der Pixelvariationen. Je niedriger die Qualität der Komprimierung ist, desto mehr Daten werden gesendet und umso länger dauert es, bis das ganze Videobild übertragen wurde.

Wenn Ebene 0 gewählt wird, ist die Video Komprimierung vollständig deaktiviert.

Die Option „Video Optimized“ hat bei der Übertragung qualitativ hochwertiger Filme ihre Vorteile. In diesem Fall wird die Video-Kompression vollständig deaktiviert und alle Videodaten werden als Video-Schnipsel in voller Qualität über das Netzwerk übertragen. Daher wird eine hohe Bandbreite benötigt, um die Qualität des Videobildes zu gewährleisten.

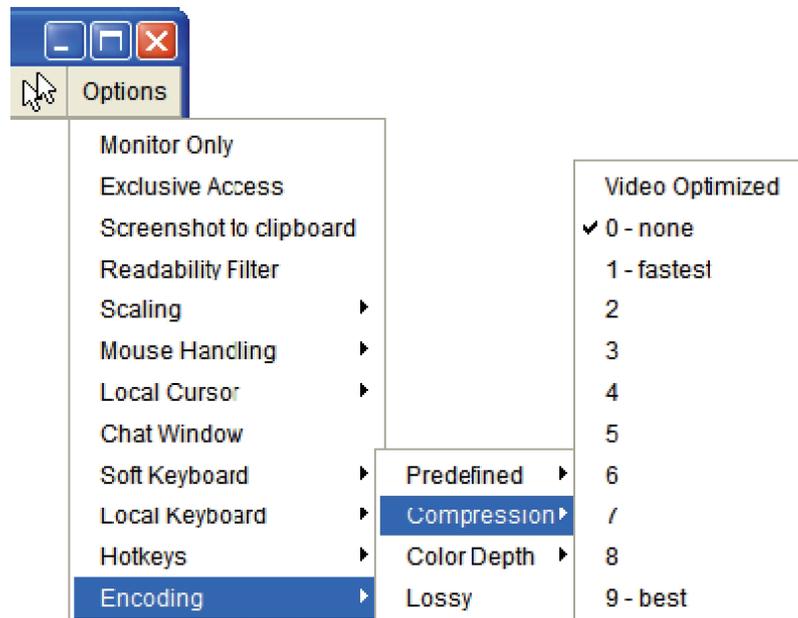


Abb. 42: Encoding-Kompression

Mit den nächsten beiden Optionen können Sie die Kompression auf ein vorgegebenes Niveau oder auf ein Niveau für „verlustbehaftete“ Kompression einstellen. Dieses komprimiert gut, führt aber bei einer „verlustbehafteten“ Kompressionsstufe zu einer Verschlechterung der Bildqualität.

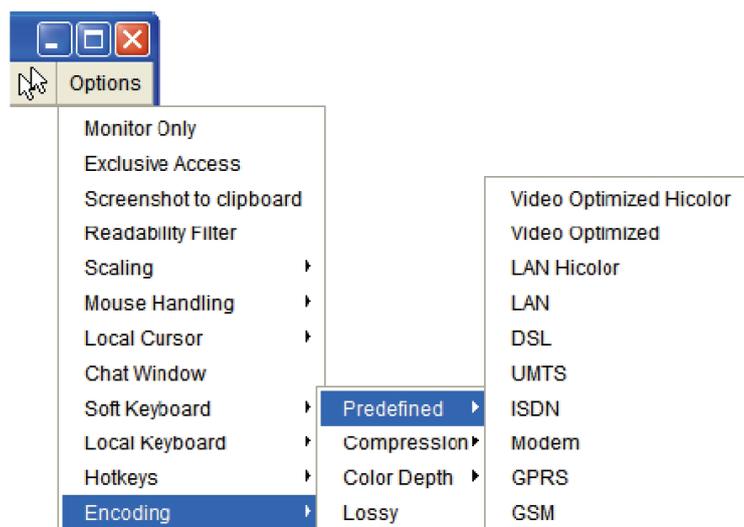


Abb. 43: Vordefinierte Kompressionen

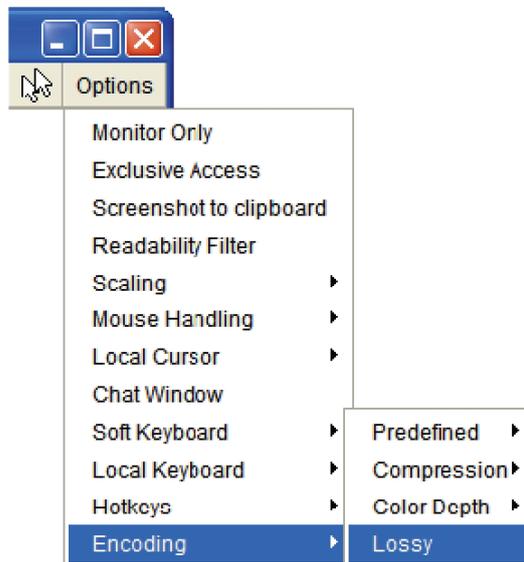


Abb. 44: Verlustbehaftete Kompression

### Farbtiefe:

Stellt die gewünschte Farbtiefe ein. Sie können zwischen 8 oder 16 Bit für Video-optimierte/Kompressionsstufe 0 oder zwischen 1 bis 8 Bit für Kompressionsstufe 1-9 wählen. Je höher die Farbtiefe, desto mehr Bildinformationen müssen erfasst und übertragen werden.

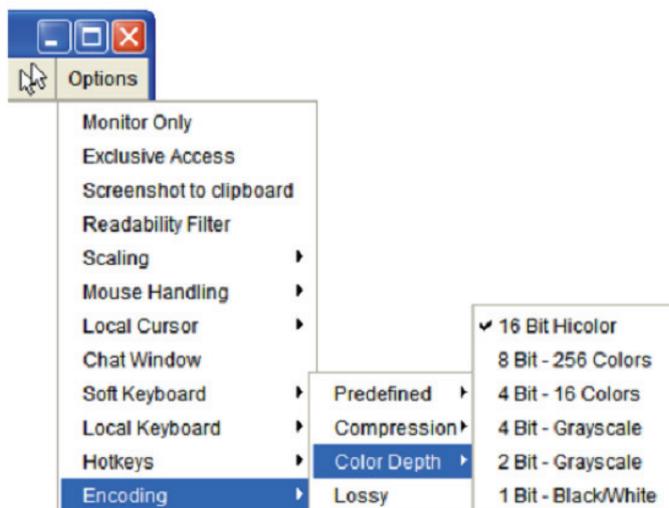


Abb. 45: Encoding-Farbtiefe

**Anmerkung:** Wenn bewegte Bilder über eine Verbindung mit geringer Geschwindigkeit angezeigt werden, können Sie eine Verbesserung bzgl. der Video-Übertragungsrate durch Senkung der Farbtiefe und durch Deaktivieren der Option „Video Optimized“ erreichen. Normalerweise wird die Datenrate verringert (weniger Bits pro Farbe). Darüber hinaus nimmt der IP-KVM keine Video-Kompression vor. Insgesamt führt dies zu einer geringeren Übertragungszeit der bewegten Bilder.

### 10.3.3. Statuszeile der Remote-Konsole

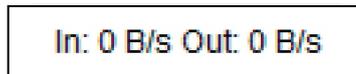
#### Statuszeile

Zeigt sowohl Konsole als auch den Verbindungsstatus an. Die Größe des Remote-Bildschirms wird angezeigt. Die Abbildung unten wurde einer Remote-Konsole bei einer Auflösung von 1024x768 Pixel entnommen. Der Wert in Klammern stellt die Verbindungart zu der Remote-Konsole dar. „Norm“: bedeutet eine Verbindung ohne Verschlüsselung und „SSL“ eine sichere Verbindung.



*Abb. 46: Statuszeile*

Darüber hinaus wird sowohl der eingehende („In:“) als auch der ausgehenden („Out:“) Netzwerkverkehr angezeigt (in kb/s). Wenn eine komprimierte Kodierung aktiviert wurde, zeigt der Wert in Klammern die komprimierte Übertragungsrate an.



*Abb. 47: Statuszeile Übertragungsrate*

Für weitere Informationen über die Einstellungen „Monitor Only“ und „Exclusive Access“ finden Sie in den entsprechenden Abschnitten.

# 11. Menüoptionen

## 11.1. Fernbedienung



Die Remote-Konsole besteht aus dem umgeleiteten Bildschirm, Tastatur und Maus des entfernten Host-Systems, das der IP-KVM steuert. Das Remote-Konsolefenster ist ein Java-Applet, das eine eigene TCP-Verbindung zum IP-KVM aufbaut.

Das Starten der Remote-Konsole öffnet ein neues Fenster, das die Bildschirmänderungen des Host-Systems anzeigt und dessen Größe automatisch optimal eingestellt wird. Tastatur und Maus werden umgeleitet, um gleichzeitig das Host-System zu steuern. Kann kann eine leichte Verzögerung abhängig von der Bandbreite des Netzwerks auftreten.

### 11.1.1. KVM-Konsole

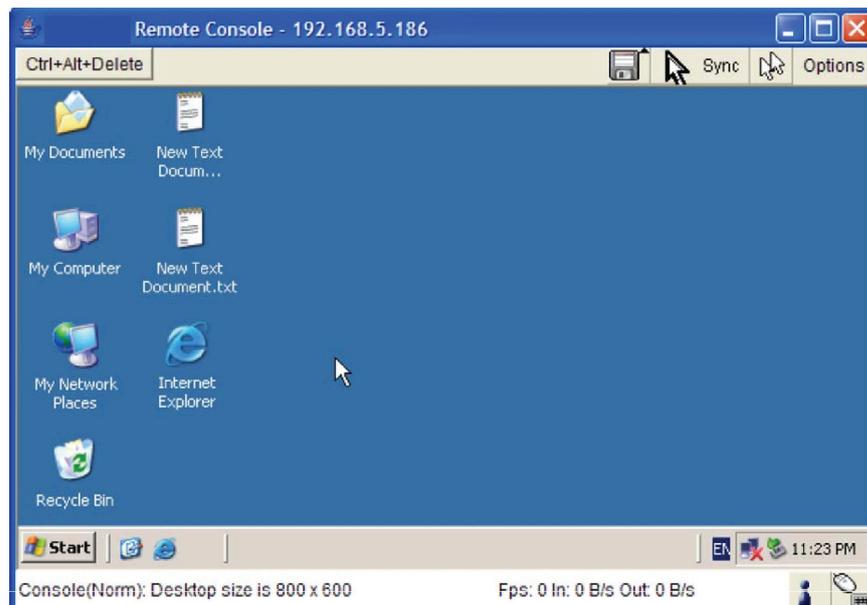


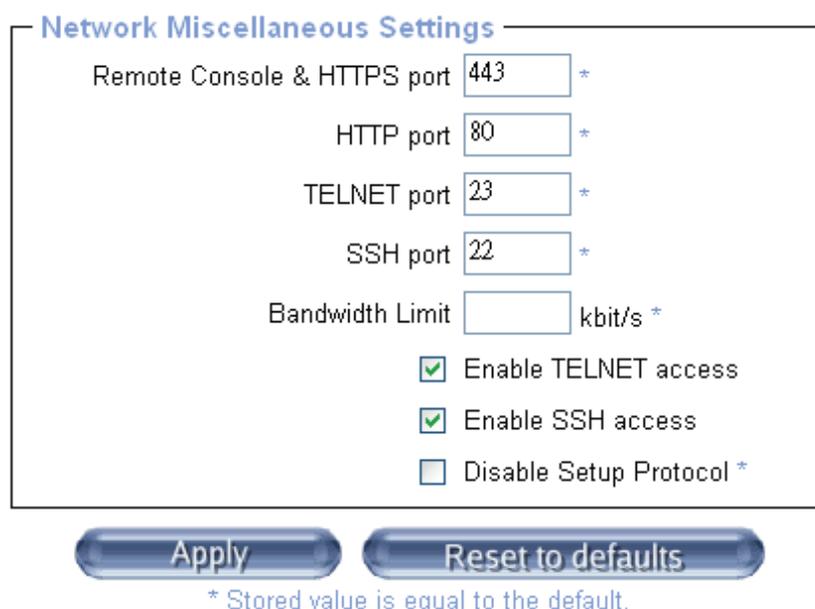
Abb. 48: KVM-Konsole

Zum Öffnen der KVM-Konsole klicken Sie entweder auf das **Konsole**-Symbol oder auf den Menüeintrag **Remote Control > KVM Console** auf der linken Seite oder klicken Sie auf **Zum Öffnen klicken** des Konsolebilds auf der rechten Seite.

### 11.1.2. TELNET-/SSH-Konsole

Normalerweise unterstützt die Telnet- oder SSH-Schnittstelle zwei Betriebsarten: den **Kommandozeilen-** und den **Terminal-Modus**. Der Kommandozeilen-Modus dient zur Steuerung oder Anzeige einiger Parameter. Im Terminal-Modus ist der Pass-Through-Zugriff auf der seriellen Schnittstelle aktiviert (wenn die seriellen Einstellungen entsprechend konfiguriert wurden). Alle Eingaben zum Gerät werden auf die serielle Schnittstelle umgeleitet und seine Antworten werden auf der Telnet-Schnittstelle angezeigt.

Um sich über Telnet oder SSH anzumelden, müssen Sie den Zugriff mittels **Device Settings > Network** ermöglichen.



**Network Miscellaneous Settings**

Remote Console & HTTPS port  \*

HTTP port  \*

TELNET port  \*

SSH port  \*

Bandwidth Limit  kbit/s \*

Enable TELNET access

Enable SSH access

Disable Setup Protocol \*

**Apply** **Reset to defaults**

\* Stored value is equal to the default.

#### Telnet-Konsole

Die IP-KVM-Firmware verfügt über einen Telnet-Server, der Benutzern ermöglicht, sich über einen Standard-Telnet-Client zu verbinden. Falls das Telnet-Programm ein VT 100, VT 102 oder VT 220 Terminal oder eine entsprechende Emulation verwendet, ist es sogar möglich, eine Konsolenumleitung durchzuführen, solange der Host-Computer des IP-KVM eine Bildschirmauflösung für den Textmodus verwendet.

Sie können sich an der Telnet-Konsole auf eine der folgenden Arten anmelden:

1. Klicken Sie auf **Remote Control > telnet Console**,

```
Telnet Console
-----
EVM-IP Terminal Server (c) 2000-2002

Login: super
Password:
eSB> help

Usage: help [<cmd> [<subcmd> [<subcmd> ...]]

A help screen for specified command is printed.
With no arguments given a table of all commands
is printed to the screen.

The following commands are supported :

help          quit          cls           version
terminal      *escape     *reset

eSB> █
```

Abb. 49: Telnet-Konsole

2. oder mit einem Telnet-Befehl, der vom Telnet-Client benötigt wird, zum Beispiel in einer UNIX-Shell: `telnet 192.168.0.70`,
3. oder führen Sie das von SSH unterstützte Terminal-Emulationsprogramm aus (wie z. B. **PuTTY**).

Ersetzen Sie die IP-Adresse durch jene, die tatsächlich dem IP-KVM zugewiesen wurde. Es wird zur Eingabe von Benutzername und Passwort aufgefordert, um sich am Gerät anzumelden. Die Anmeldeinformationen, die für die Authentifizierung eingegeben werden müssen, sind identisch mit denen der Web-Schnittstelle. Das heißt, die Benutzerverwaltung der Telnet-Schnittstelle wird vollständig mit den entsprechenden Funktionen der Web-Schnittstelle gesteuert.

Nachdem Sie sich erfolgreich am IP-KVM angemeldet haben, wird eine Befehlszeile angezeigt und Sie können die entsprechenden Befehle für die Benutzerverwaltung eingeben.

```
192.168.0.193 - PuTTY
KVM-IP Terminal Server (c) 2000-2002
Login: super
Password:
eSH> help

Usage: help [<cmd> [<subcmd> [<subcmd> ...]]

A help screen for specified command is printed.
With no arguments given a table of all commands
is printed to the screen.

The following commands are supported :

help          quit          cls          version
terminal     vscaa        vscreset

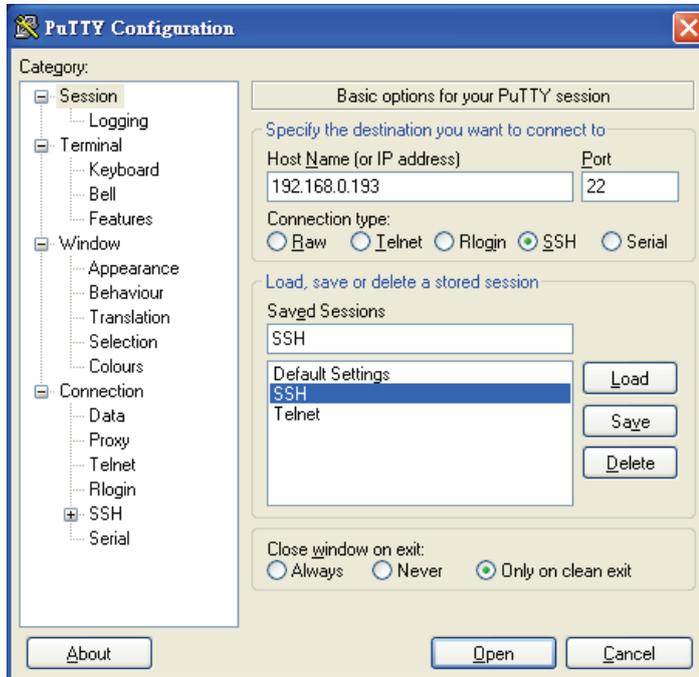
eSH> █
```

Geben Sie **help** ein, um eine Liste aller verfügbaren Befehle anzuzeigen. Die folgende Liste zeigt die Befehlssyntax und ihre Verwendung entsprechend zum Befehlsmodus an.

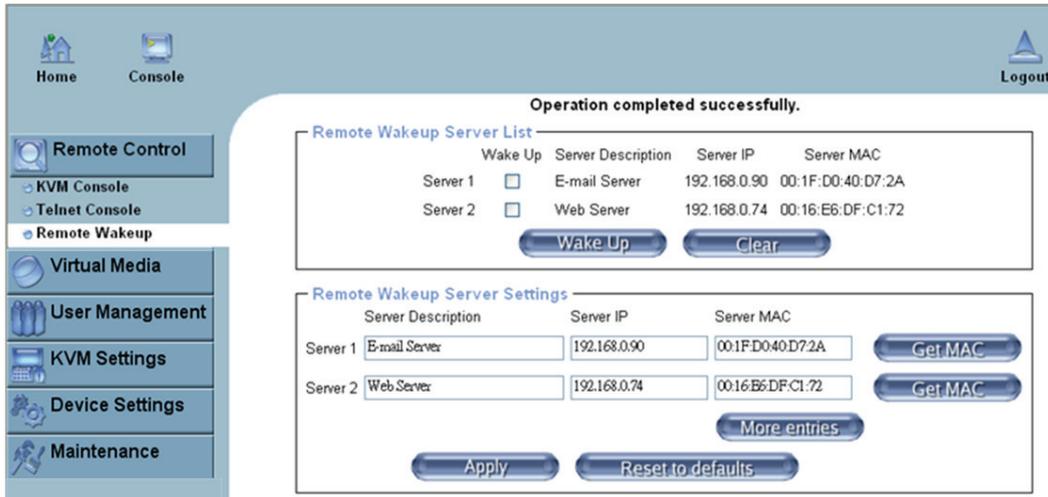
- |                 |  |
|-----------------|--|
| <b>help</b>     | Zeigt die Liste der aller Befehle an   |
| <b>cls</b>      | Löscht den Bildschirm  |
| <b>quit</b>     | Beendet die aktuelle Sitzung und trennt die Verbindung zum Client  |
| <b>version</b>  | Zeigt die Release-Informationen an   |
| <b>terminal</b> | Startet den Terminal <b>Passthrough</b> -Modus für die RS-232 Schnittstelle. Dieser Modus bietet die <b>Serial-over-IP</b> -Funktion. Die Tastenfolge ESC + exit wechselt wieder in den Befehlsmodus.  |
| <b>vscaa</b>    | Automatische Einstellung der Remote-Konsole.   |
| <b>vscreset</b> | [modes/allmodes/all]<br>Setzt die Video-Modi, wie in der Remote-Konsole unter der Option „Video Settings“ zurück. <i>vscreset modes</i> : Setzt die Einstellungen für den aktuellen Videomodus zurück. <i>vscreset allmodes</i> : Setzt die Einstellungen für alle Video-Modi zurück. <i>vscreset all</i> : Setzt alle Video-Modi und die globalen Einstellungen (Helligkeit und Kontrast) zurück. |

## SSH-Konsole

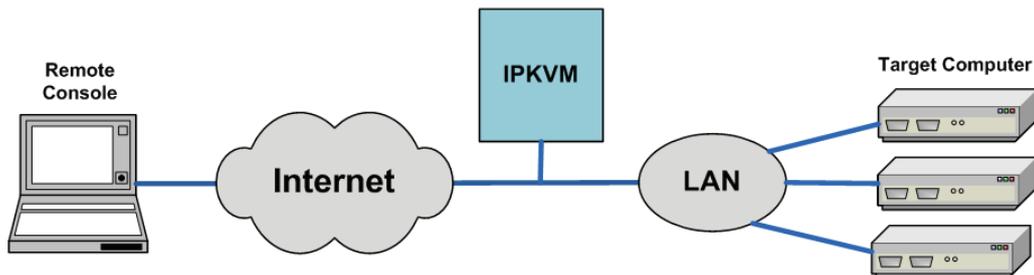
Der IP-KVM unterstützt das SSH-Sicherheitsprotokoll. SSHv2 verschlüsselt die übertragenen Daten, so dass die Datenkommunikation sicher ist. Grundsätzlich ist die SSH-Konfigurationsoberfläche identisch mit der Telnet-Konsole, außer dass SSH die Daten verschlüsselt und absichert. Bitte führen Sie das von SSH unterstützte Terminal-Emulationsprogramm aus (wie z. B. **PuTTY**).



### 11.1.3. Remote-Einschalten



Die IP-KVM stellt eine Remote-Einschaltfunktion zu Verfügung, die aus der Ferne den Computer aus dem Energiesparmodus einschalten kann. Mit dieser Funktion können die Computer, die nicht im Einsatz sind, jetzt heruntergefahren werden und ein Computer aus der Ferne eingeschaltet werden, wenn er benötigt wird und somit Energie gespart werden.



#### Einstellungen am Zielcomputer:

Zum Nutzen der Einschaltfunktion müssen einige Einstellungen am Zielcomputer gemacht werden:

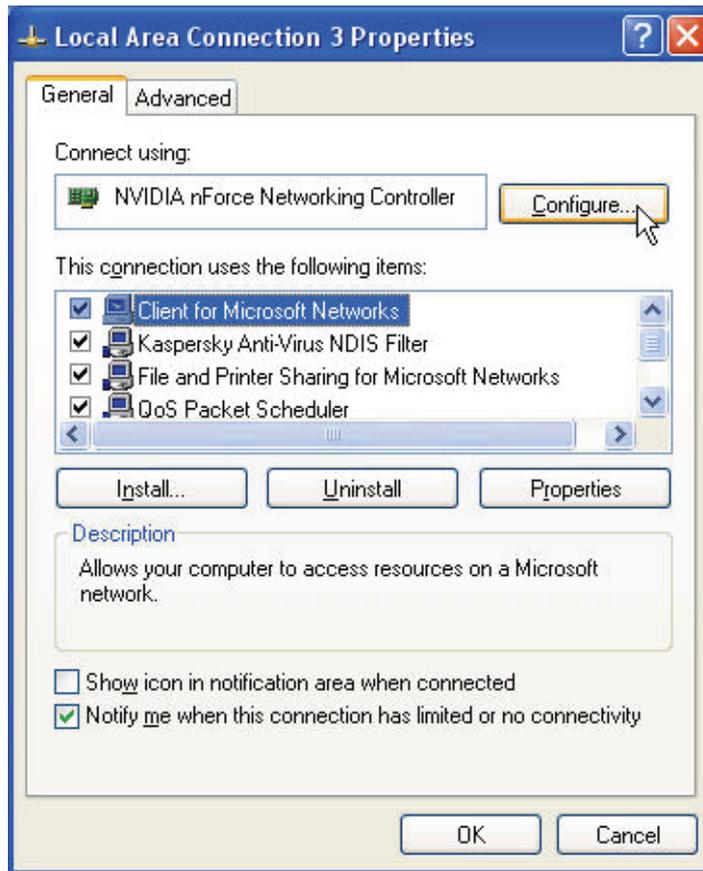
##### 1. BIOS-Einstellung:

Die Weckfunktion muss im BIOS **aktiviert** sein.

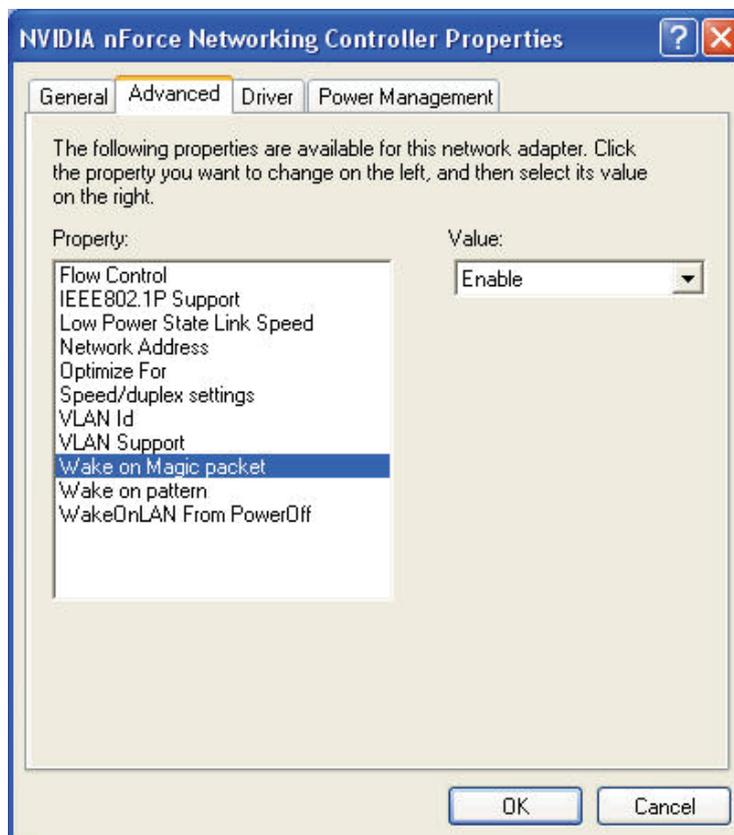
Anmerkung: Die Namensgebung im BIOS variiert je nach BIOS-Typ, es kann **Wake On LAN / PME**, **PME Event Wake Up** oder **Power On By PCI Device** heißen.

## 2. Windows-Einstellungen:

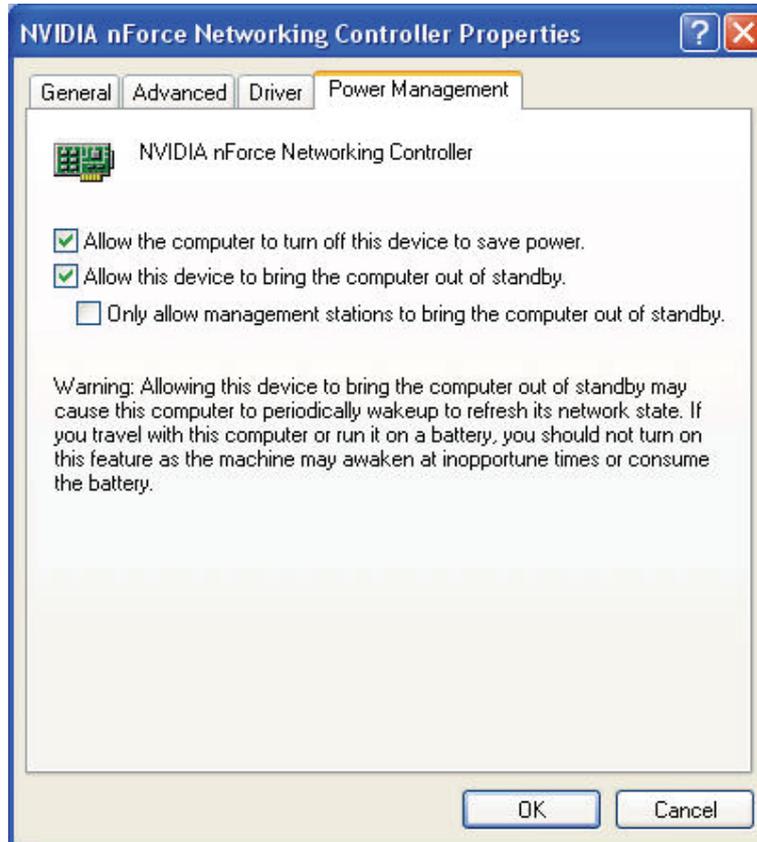
Geben Sie die Eigenschaften der LAN-Verbindung ein.



Achten Sie darauf, dass Wake on Magic Packet **aktiviert** ist.



Achten Sie darauf, die beiden folgenden Punkte markiert sind.



### Einstellungen am IP-KVM:

Die Steuerung kann auf der Webseite leicht eingerichtet werden.

1. Klicken Sie auf **Remote Control > Remote Wakeup**, um die Konfigurationsseite aufzurufen.
2. Klicken Sie auf **More entries**, um weitere, zu kontrollierende Ziele hinzuzufügen.
3. Geben Sie die Server-Beschreibung und die IP-Adresse des Servers ein.
4. Klicken Sie auf **Get MAC**, um die entsprechende MAC-Adresse des Servers zu erhalten.
5. Klicken Sie auf **Apply**, um die Eingaben zu speichern.
6. Klicken Sie auf **Reset to defaults**, wenn Sie alle Eingaben löschen möchten.

## 11.2. Virtuelle Medien

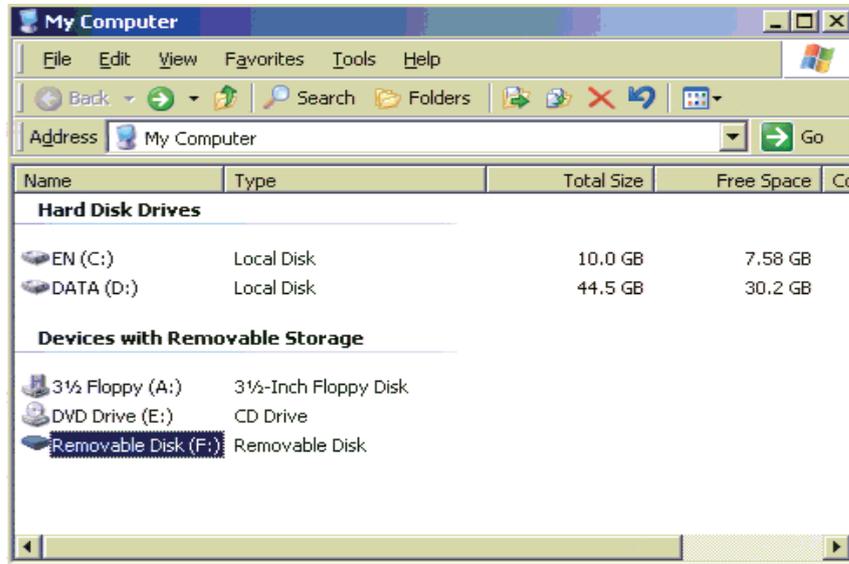
Der IP-KVM bietet eine leistungsstarke Funktion mit der Bezeichnung „Virtuelle Medien“ (oder Virtuelle Disk). Der IP-KVM kann mit dem USB-Port entweder ein lokales Disketten-Image oder eine umgeleitete Remote-CD/DVD-ROM-Image auf dem Zielcomputer anzeigen. Dies kann eine Systemwiederherstellung unter ungünstigen Bedingungen zulassen, wenn z. B. die lokalen Festplatten heruntergefahren wurden und keine primäre Netzwerkverbindung besteht. Beim Disketten-Image kann der Benutzer ein Abbild in den Speicher des IP-KVM hochladen, das anschließend ein lokal angeschlossenes Diskettenlaufwerk emuliert. Bei einem CD/DVD-ROM-Image kann eine Windows- oder Samba-Freigabe ein lokal angeschlossenes CD/DVD-ROM emulieren, um beispielsweise Software zu aktualisieren.



Mit der Laufwerkumleitung können Sie Ihr lokales Laufwerk (Diskettenlaufwerke, Festplatten, CD-ROMs und andere Wechselmedien wie USB-Sticks) mit dem Remote-System über eine TCP-Netzwerkverbindung gemeinsam nutzen (umleiten). So können Sie mit der Laufwerks-Umleitung ein virtuelles Laufwerk auf dem Remote-Computer statt einer Image-Datei verwenden. Es ist auch möglich, einen Remote-Computer zu aktivieren, um Daten auf Ihre lokale Festplatte zu schreiben.

Bevor Sie mit dieser Einrichtung weitermachen, müssen sowohl der Computer des Remote-Benutzers als auch der lokale Computer (der, an den die IP-KVM-Einheit angeschlossen ist) mit dem Betriebssystem Win2000, XP oder höher ausgestattet sein. Diese Funktion würde z. Z. nicht auf anderen Plattformen funktionieren.

Bevor Sie „Virtuelle Medien“ verwenden, verbinden Sie bitte das USB-Kabel vom IP-KVM mit dem Host-Computer. Nach dem Anschließen des USB-Kabels wird auf dem Host-Computer ein „Wechseldatenträger“ angezeigt. Unten ist der Host-Computer- Bildschirm dargestellt (der Computer, der mit dem IPKVM verbunden ist).



### 11.2.1. Laufwerks-Umleitung

Die Laufwerkumleitung ist eine weitere Möglichkeit, ein virtuelles Laufwerk auf dem Remote-Computer zu verwenden. Bei der Laufwerks-Umleitung müssen Sie keine Imagedatei verwenden, sondern können mit einer Festplatte Ihres lokalen Computers auf dem Remote-Computer arbeiten. Das Laufwerk wird hierbei über eine TCP-Netzwerk-Verbindung freigegeben. Geräte wie Disketten-Laufwerke, Festplatten, CD-ROMs und andere Wechselmedien wie USB-Sticks können umgeleitet werden. Es ist sogar möglich, damit einen Schreibzugriff zu aktivieren, so dass der Remote-Computer Daten auf Ihren lokalen Datenträger schreiben kann.

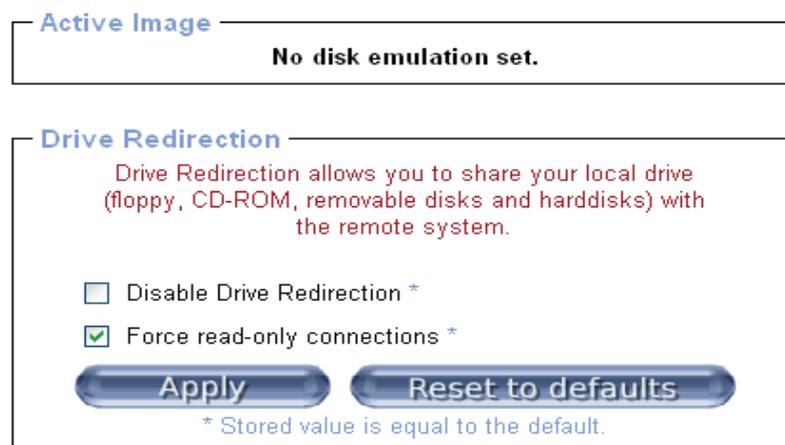


Abb. 50: Optionen der Laufwerks-Umleitung

Bitte beachten Sie, dass die Laufwerkumleitung auf einer Ebene funktioniert, die weit unter dem Betriebssystem liegt. Das bedeutet, dass weder das lokale noch das Remote-Betriebssystem wissen, dass das Laufwerk derzeit tatsächlich umgeleitet wird. Dies kann zu inkonsistenten Daten führen, sobald eines der Betriebssysteme (entweder auf dem lokalen Rechner oder dem Remote-Host) Daten auf das Gerät schreibt. Wenn der Schreibzugriff aktiviert ist, kann der Remote-Computer die Daten und das Dateisystem auf dem umgeleiteten Gerät beschädigen.

Wenn andererseits das lokale Betriebssystem Daten auf das umgeleitete Gerät schreibt, kann der Laufwerks-Cache des Betriebssystems des Remote-Hosts ältere Daten enthalten. Dies kann das Betriebssystem des Remote-Hosts durcheinander bringen. Wir raten, die Laufwerkumleitung mit Vorsicht zu verwenden, insbesondere den Schreibzugriff.

### **Disable Drive Redirection**

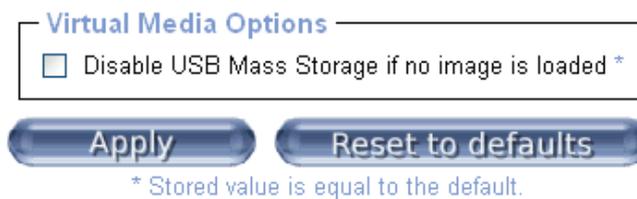
Deaktivieren der Laufwerkumleitungs-Funktion.

### **Force read-only connections**

Wenn aktiviert, ist der Schreibzugriff für die Laufwerkumleitung ausgeschaltet. Es ist nicht möglich, auf ein umgeleitetes Gerät zu schreiben.

Klicken Sie auf **Apply**, um Ihre Änderungen zu übernehmen.

## **11.2.2. Virtuelles Laufwerk**



*Abb. 51: Option USB-Massenspeicher*

Stellen Sie diese Option ein, um die Massenspeicher-Emulation zu deaktivieren (und das virtuelle Laufwerk zu verstecken), falls keine Image-Datei oder ein Laufwerk am Host-System gemountet wurden. Drücken Sie zum Einstellen dieser Option die Schaltfläche „**Apply**“.

**Hinweis:** Wenn nicht eingestellt und keine Imagedatei gefunden wurde, kann es passieren, dass das Host-System aufgrund von Änderungen in der Startreihenfolge oder des Bootmanagers (LILO, GRUB) beim Booten hängt. Dieser Fall wurde bei einigen Windows-Versionen (2000, XP) gemeldet, andere BS können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Dieses Verhalten hängt von der BIOS-Version des verwendeten Computers ab.

### 11.2.3. CD/DVD-Abbild

**Verwenden Sie das Image unter einer Windows-Freigabe (via SAMBA).**

Um ein Image zu einer Windows-Freigabe hinzuzufügen, wählen Sie im Untermenü die Option „CD/DVD Image“.

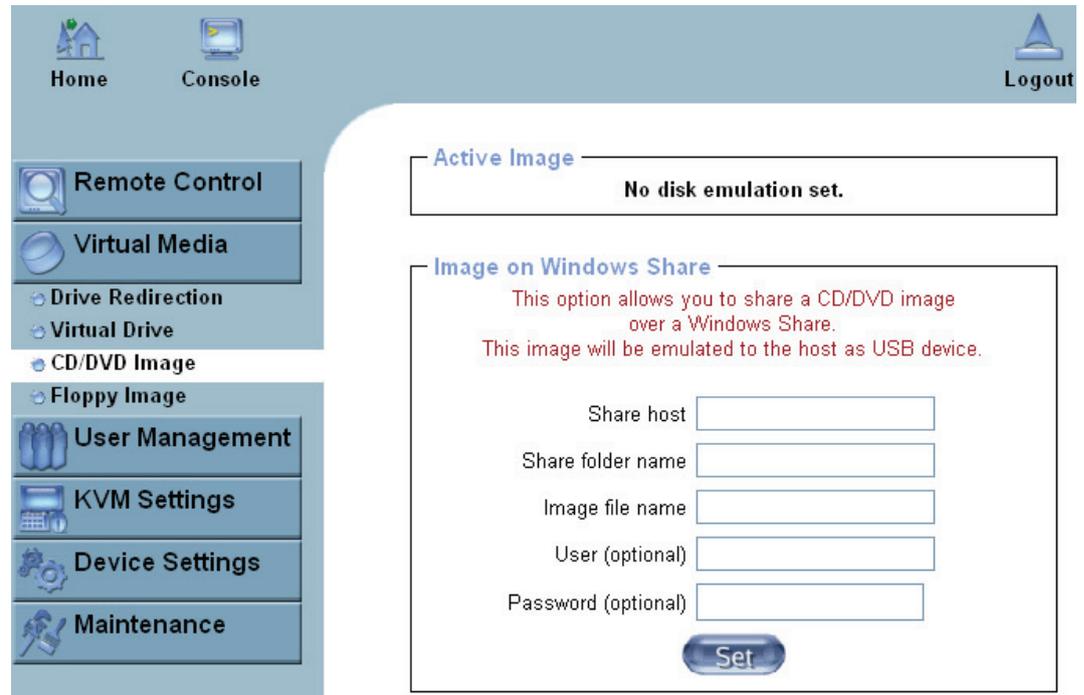


Abbildung 52: Virtuelle Medien - CD-ROM-Image

#### **Share host**

Der Name des Servers oder seine IP-Adresse (der PC, der die Image-Datei freigibt). Geben Sie unter Windows 95, 98 und Windows ME nicht die IP-Adresse an, sondern den Namen des Servers („NetBIOS-Name“).

#### **Share folder name**

Der Name der zu verwendenden Freigabe.

#### **Image file name**

Der Image-Dateiname des freigegebenen Verzeichnisses.

#### **User (optional)**

Geben Sie nötigenfalls den Benutzernamen für die zuvor erwähnte Freigabe ein.

Wenn er nicht angegeben wurde und ein Gast-Konto aktiviert ist, werden diese Gastkonto-Informationen als Login verwendet.

#### **Password (optional)**

Geben Sie, falls erforderlich, das Passwort für den angegebenen Benutzernamen ein.

### **Anmerkungen:**

1. Die Dateierweiterung des Ausgabedateinamens muss ‚iso‘ lauten, z. B. CD-Rom\_vir.iso.
2. Sie können ein ISO-Image erstellen, Größe bis zu 650Mb (für CD-ROM). Dieses Laufwerk hat den Nur-Lesen-Modus und lässt das Schreiben von Informationen auf dieses Laufwerk nicht zu, sondern nur das Kopieren. Dieses Laufwerk ist im DOS-Modus bootfähig, wenn das Motherboard/BIOS auf dem Host-Computer die Funktion USB BOOTABLE unterstützt. Benutzen Sie bitte zum Emulieren eines DVD-Laufwerks die **Laufwerkumleitungs**-Funktion.
3. Die obigen Informationen müssen hinsichtlich des IP-KVM mit korrekter IP-Adresse und richtigem Gerätenamen eingegeben werden. Es ist eine administrative Berechtigung erforderlich, da normale Benutzer möglicherweise keine Zugriffsrechte haben. Bitte melden Sie sich als Systemadministrator (oder als „root“ auf UNIX-Systemen) an.
4. Auf die angegebene Image-Datei muss vom IP-KVM zugegriffen werden können. Die oben genannten Informationen müssen hinsichtlich des IP-KVM angegeben werden. Es ist wichtig, korrekte IP-Adressen und Gerätenamen anzugeben. Andernfalls kann der IP-KVM auf die entsprechende Imagedatei nicht richtig zugreifen, sondern wird stattdessen die angegebene Datei nicht mounten und eine entsprechende Fehlermeldung anzeigen. Deshalb empfehlen wir, korrekte Werte festzulegen und diesen Schritt, falls erforderlich, zu wiederholen.
5. Darüber hinaus muss die angegebene Freigabe richtig konfiguriert werden. Daher sind administrative Berechtigungen erforderlich. Als regulärer Benutzer verfügen Sie möglicherweise nicht über diese Berechtigungen. Sie sollten sich entweder als Systemadministrator (oder als „root“ auf UNIX-Systemen) anmelden oder Ihren Systemadministrator um Hilfe bitten, diese Aufgabe zu erledigen.

### **Betriebsverfahren:**

1. Bitte rufen Sie Nero oder ein CD/DVD-Brennprogramm auf um ein CD/DVD-ISO-Image zu erstellen.
2. Bitte erstellen Sie einen Ordner und **geben Sie diesen Ordner auf dem PC frei, auf dem sich die Imagedatei befindet**. Kopieren Sie die CD/DVD-ISO-Imagedatei in diesen Freigabeordner. (Bitte achten Sie darauf, dass das Passwort für den autorisierten Benutzer während Einstellungen Sharing => Permission eingerichtet worden sein muss).

## MS Windows

Öffnen Sie den Explorer, gehen Sie zum Verzeichnis (oder zurr Freigabe) und drücken Sie die rechte Maustaste, um das Kontextmenü zu öffnen. Wählen Sie **Freigabe**, um die Konfigurationsdialog zu öffnen.

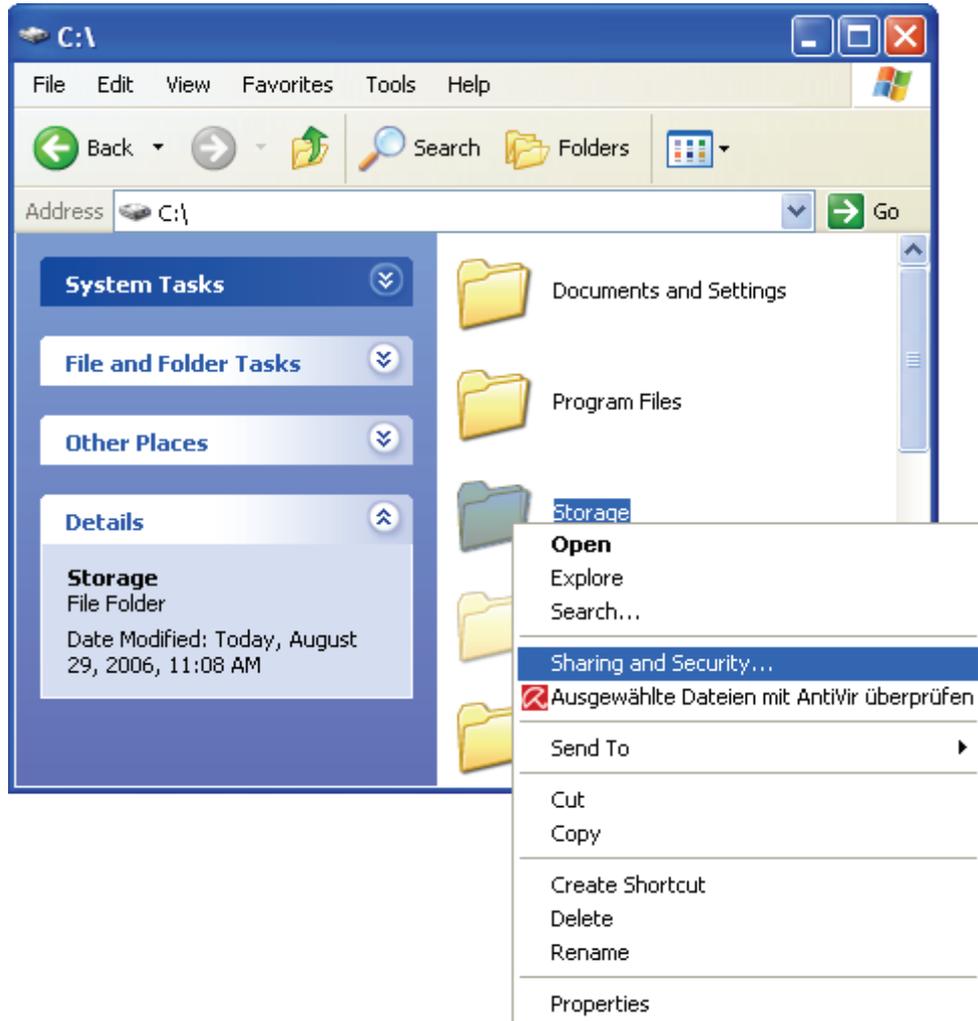


Abb. 53: Kontextmenü des Explorers



Abb. 54 Freigabe-Konfigurationsdialog

Passen Sie die Einstellungen für das gewählte Verzeichnis an.

- Aktivieren Sie das ausgewählte Verzeichnis als eine Freigabe. Wählen Sie **Dieses Verzeichnis freigeben**.
- Wählen Sie einen geeigneten Namen für die Freigabe. Sie können auch eine kurze Beschreibung für diesen Ordner hinzufügen (Eingabefeld **Kommentar**).
- Wenn nötig, passen Sie die Berechtigungen an (Schaltfläche **Berechtigungen**).
- Klicken Sie auf **OK**, um die Optionen für diese Freigabe festzulegen.

### **UNIX und UNIX-ähnliche Betriebssysteme (UNIX, Solaris, Linux)**

Wenn Sie über SAMBA auf die Freigabe zugreifen möchten, muss SAMBA richtig eingerichtet werden. Sie können entweder die SAMBA-Konfigurationsdatei `/etc/samba/smb.conf` bearbeiten oder das Samba Web-Administration-Dienstprogramm (SWAT) oder WebMin verwenden, um die richtigen Parameter einzustellen.

Auch das Überprüfen des manuellen Eintrags der `smb.conf` ist sehr hilfreich.

1. Geben Sie die Freigabe-Informationen unter **Image on Windows Share** ein. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Set**.

**Image on Windows Share**

This option allows you to share a CD/DVD image over a Windows Share.  
This image will be emulated to the host as USB device.

Share host:

Share folder name:

Image file name:

User (optional):

Password (optional):

2. Wenn die Image-Datei erfolgreich festgelegt wurde:

**Image file set successfully**

**Active Image**

**CD-ROM Image**

**Share Host:** 59.120.208.56

**Share folder name:** storage

**Image file name:** Cdrom\_image.iso

**User name:** fae

**Password:** not displayed

3. Öffnen Sie die Remote-Konsole und die virtuelle CD wird wie in der Abbildung unten angezeigt.



## 11.2.4. Diskette

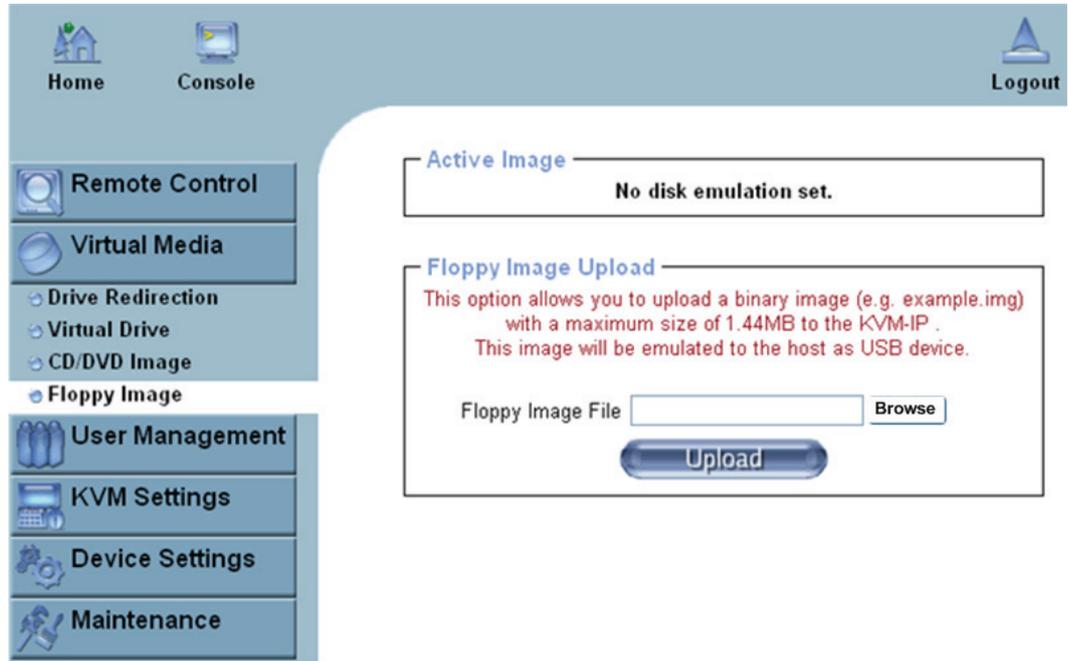


Abb. 55: Virtuelle Medien - Diskette

Die maximale Imagegröße ist auf 1,44 MB begrenzt. Um ein größeres Image zu verwenden, mounten Sie das Image über die Windows-Freigabe (oder SAMBA) (siehe Abschnitt „Verwenden von Images über Windows-Freigabe (via SAMBA)“ für weitere Details).

### Betriebsverfahren:

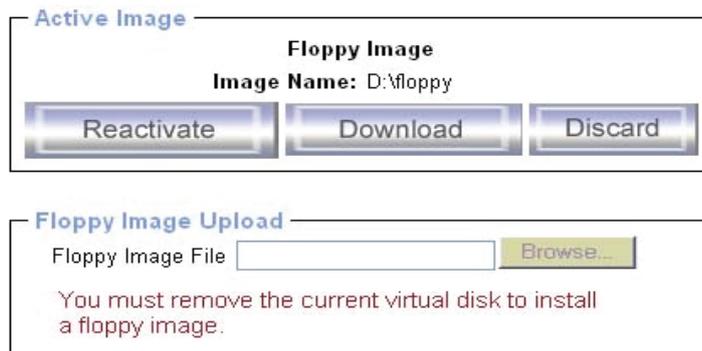
1. Sie müssen zuerst die Disketten-Imagedatei erstellen (Bitte schlagen Sie im Abschnitt „Erstellen eines Disketten-Images“ nach). Für dieses Beispiel verwenden wir die Software RawWrite (oder jede andere Image-Erstellungssoftware), um ein Disketten-Image zu erstellen. Bitte verwenden Sie dafür lizenzierte Software.
2. Sie finden am gewünschten Zielort eine gespeicherte Imagedatei, nachdem Sie mit RawWrite erstellt wurde.
3. Öffnen Sie den Browser, um sich am IP-KVM anzumelden. Klicken Sie auf **Virtual Media > Floppy Disk**. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Browse**, um die Image-Datei auszuwählen.



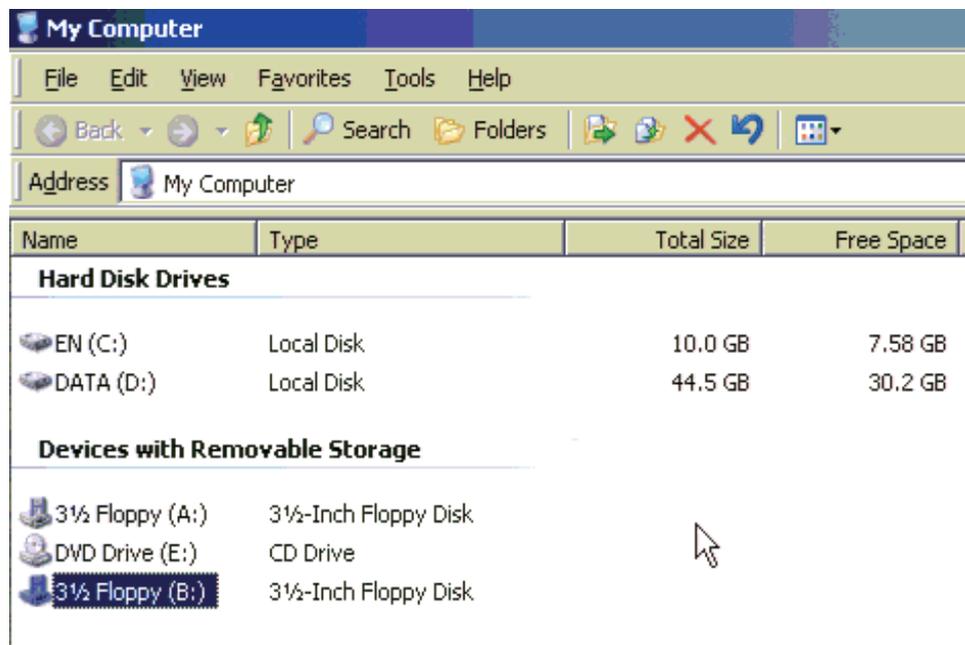
Klicken Sie auf die Schaltfläche **Upload**, um die gewählte Image-Datei in das integrierte Speichermodul des IP-KVM zu übertragen.

- Nachdem Sie dem Hochladen der Imagedatei werden nachfolgende Informationen angezeigt.

Floppy image uploaded successfully.



- Öffnen Sie die Remote-Konsole und es wird auf dem Host-Computer ein virtuelles Disketten-Laufwerk angezeigt, der mit dem IP-KVM verbunden ist.



Sie können Disketten-Imagedateien mit einer Größe von bis 1,44MB erstellen. Dieses Laufwerk hat den Nur-Lesen-Modus und lässt das Schreiben von Informationen auf dieses Laufwerk nicht zu, sondern nur das Kopieren. Dieses Laufwerk ist im DOS-Modus bootfähig, wenn das Motherboard/BIOS auf dem Host-Computer die Funktion USB BOOTABLE unterstützt.

#### Anmerkungen:

- Bei Verwendung anderer Image-Erstellungssoftware muss die Dateierweiterung des Ausgabe-Imagedateinamens ‚img‘ lauten, z. B. floppy\_vir.img.
- Die hochgeladene Imagedatei wird solange im integrierten Speicher des IP-KVM gehalten, bis die aktuelle Sitzung beendet ist, bis Sie sich abmelden oder den IP-KVM neu starten.

## 11.2.5. Image erstellen

### 11.2.5.1. Erstellen eines Disketten-Images

#### **MS Windows**

Sie können das Dienstprogramm „Raw Write for Windows“ verwenden. Sie können die RawWrite-Software von der Webseite <http://www.chrysocome.net/rawwrite> herunterladen.

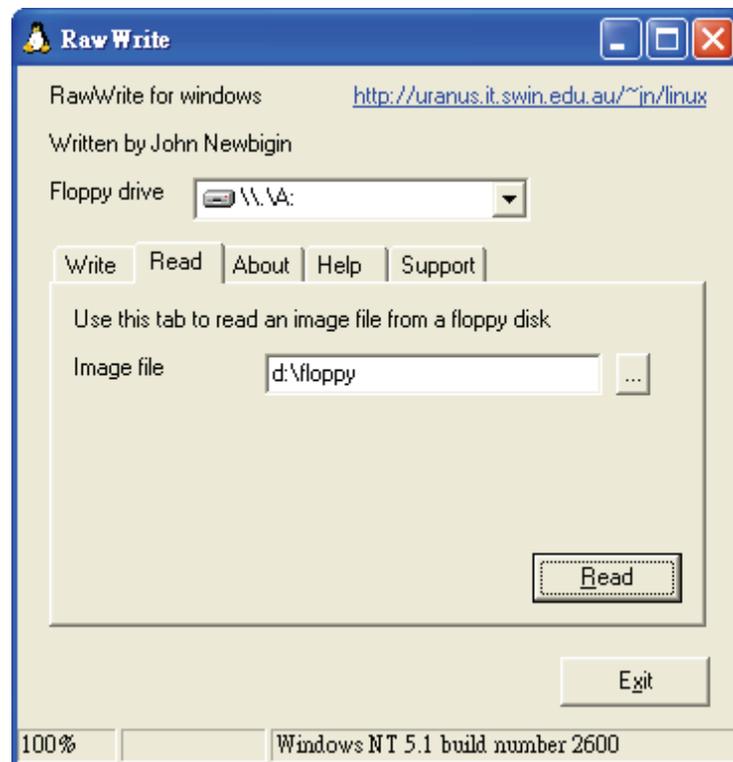


Abb. 56: Auswahldialog RawWrite for Windows

Wählen Sie im Menü die Registerkarte „Read“. Geben (oder wählen) Sie den Namen der Datei, in der Sie den Disketteninhalt speichern möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Copy“, um die Image-Erstellung zu starten.

#### **UNIX und UNIX-ähnliche Betriebssysteme**

Verwenden Sie zur Erstellung einer Imagedatei die Option „dd“. Dies ist eines der originalen UNIX-Dienstprogramme und ist in jedem UNIX-ähnlichen Betriebssystem enthalten (UNIX, Sun Solaris und Linux). Um Sie eine Disketten-Imagedatei zu erstellen, kopieren Sie den Inhalt einer Diskette in eine Datei. Sie können den folgenden Befehl verwenden:

```
dd [ if=/dev/fd0 ] [ of=/tmp/floppy.image ]
```

„dd“ liest die gesamte Diskette auf dem Gerät „/dev/fd0“ und speichert die Ausgabe in der angegebenen Ausgabedatei „/tmp/floppy.image“. Stellen Sie beide Parameter auf Ihre Bedürfnisse ein (Eingabegerät usw.).

## 11.2.5.2. Erstellen eines CD / DVD-ISO-Abbilds

### **MS Windows**

Um die Imagedatei zu erstellen, verwenden Sie Ihr Lieblings-CD Brennprogramm. Kopieren Sie den gesamten Inhalt des Datenträgers in eine einzige Imagedatei auf Ihre Festplatte. Wählen beispielsweise bei „Nero“ die Optionen „Copy and Backup“. Anschließend gehen Sie zum Abschnitt „Copy Disc“. Wählen Sie die CD-ROM oder das DVD-Laufwerk, von dem Sie ein Image erstellen möchten. Geben Sie den Dateinamen des Images an und speichern Sie den Inhalt der CD-ROM in der Datei.



Abb. 57 Nero-Auswahldialog

### **UNIX und UNIX-ähnliche Betriebssysteme**

Verwenden Sie zur Erstellung einer Imagedatei die Option „dd“. Dies ist eines der originalen UNIX-Dienstprogramme und ist in jedem UNIX-ähnlichen Betriebssystem enthalten (UNIX, Sun Solaris und Linux).

Kopieren Sie zum Erstellen einer CD-ROM-Imagedatei den Inhalt der CD-ROM in eine Datei. Sie können den folgenden Befehl verwenden:

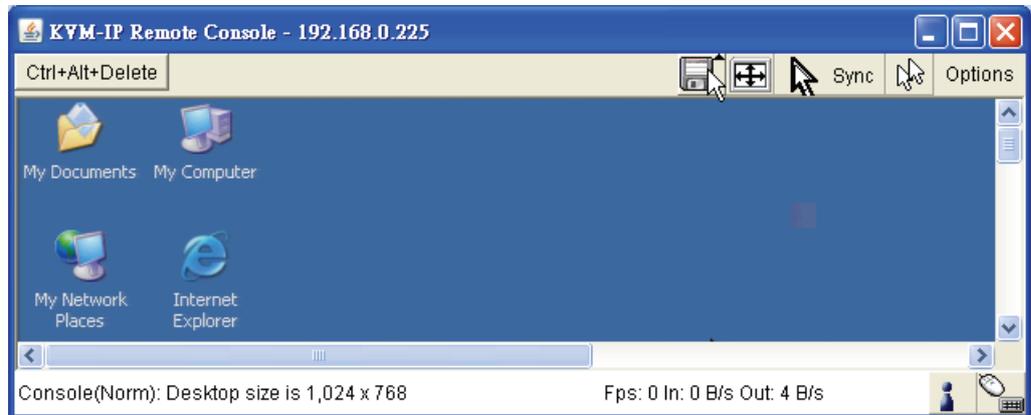
```
dd [ if=/dev/cdrom ] [ of=/tmp/cdrom.image ]
```

„dd“ liest die gesamte Diskette auf dem Gerät „/dev/cdrom“ und speichert die Ausgabe in der angegebenen Ausgabedatei „/tmp/cdrom.image“. Stellen Sie beide Parameter auf Ihre Bedürfnisse ein (Eingabegerät usw.).

### 11.2.6. Laufwerkumleitung herstellen

Verwenden Sie folgendes Verfahren, um eine Laufwerkumleitung zu erstellen.

1. Rufen Sie **Remote Control > KVM Console** auf.
2. Klicken Sie auf das „Floppy“-Symbol 



Folgendes Laufwerksumleitungsfenster wird angezeigt

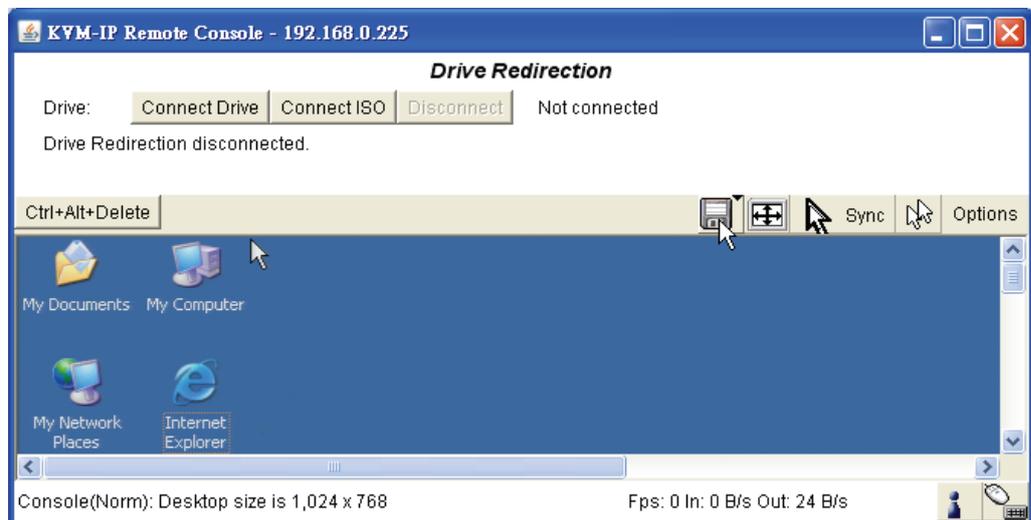
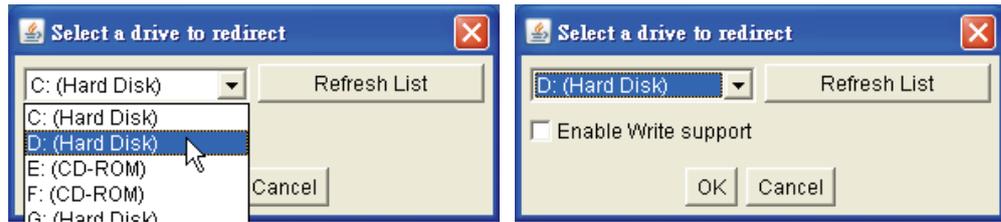


Abb. 58: Integrierte Java-Laufwerksumleitung

3. Sie können entweder ein lokales Laufwerk (nur unter Windows) oder ein ISO-CD/DVD-Image umleiten.

3a. Klicken Sie auf **Connect Drive**



Wählen Sie das Laufwerk, das umgeleitet werden soll und klicken Sie auf **OK**.

Wählen Sie das Laufwerk, das Sie umleiten möchten. Alle verfügbaren Geräte (Laufwerksbuchstaben) werden hier angezeigt. Bitte beachten Sie, dass das gesamte Laufwerk mit dem Remote-Computer freigegeben wird und nicht nur eine Partition. Wenn Ihre Festplatte mehr als eine Partition besitzt, werden alle Laufwerksbuchstaben umgeleitet, die zu dieser Festplatte gehören. Mit der Schaltfläche „Refresh“ kann die Liste der Laufwerksbuchstaben aktualisiert werden, insbesondere nützlich bei einem USB-Stick.

### Warnung

Bitte seien Sie vorsichtig, denn wenn „Allow Write Support“ gewählt wurde. Es können alle Daten auf dem Medium zerstört werden.

### Write Support

Diese Funktion kann hier aktiviert werden. Schreibzugriff bedeutet, dass der Remote-Computer auf Ihr lokales Laufwerk schreiben darf. Wie Sie sich vorstellen können, ist dies sehr gefährlich. Wenn das Remote- und das lokale System versuchen, Daten auf das gleiche Gerät zu schreiben, zerstört dies mit Sicherheit das Dateisystem auf der Festplatte. Bitte nutzen Sie den Schreibzugriff nur, wenn Sie genau wissen, was Sie tun.

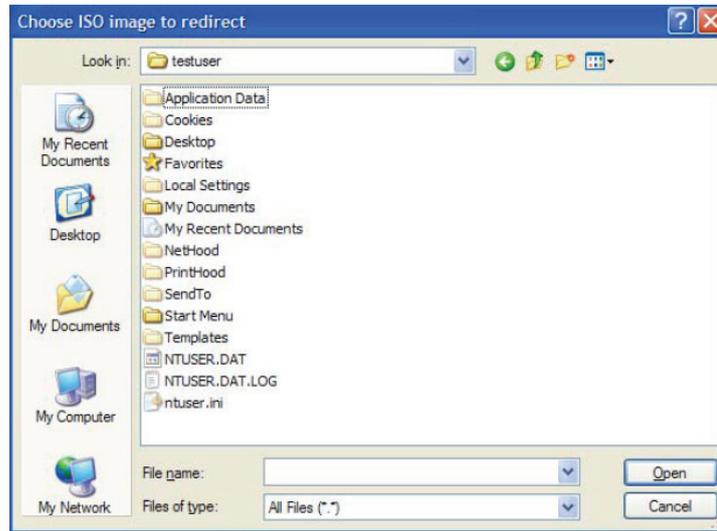
### Device Authentication

Der werkseitige Standard- Benutzername lautet „super“ und das Passwort „pass“. Klicken Sie auf **Connect**, um die Festplatte umzuleiten.

### Warnung

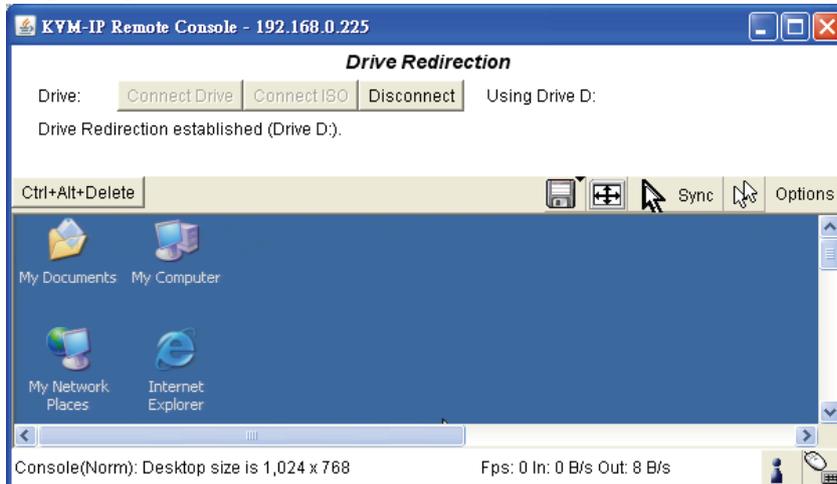
1. Die Laufwerkumleitung ist nur bei Windows 2000 oder neueren Versionen möglich.
2. Die Laufwerkumleitung arbeitet auf einer niedrigen SCSI-Ebene und das SCSI-Protokoll kann Partitionen nicht erkennen. Daher ist das gesamte gewählte Laufwerk freigegeben, anstatt nur einer bestimmten Partition.
3. Wenn eine Verbindung zu einem älteren KVM-Switch hergestellt wird, wählen Sie auf der Hauptseite bitte PS/2-Maus unter **Keyboard/Mouse setting**. Andernfalls können Sie keinen Hotkey verwenden.

### 3b. Klicken Sie auf **Connect ISO**.

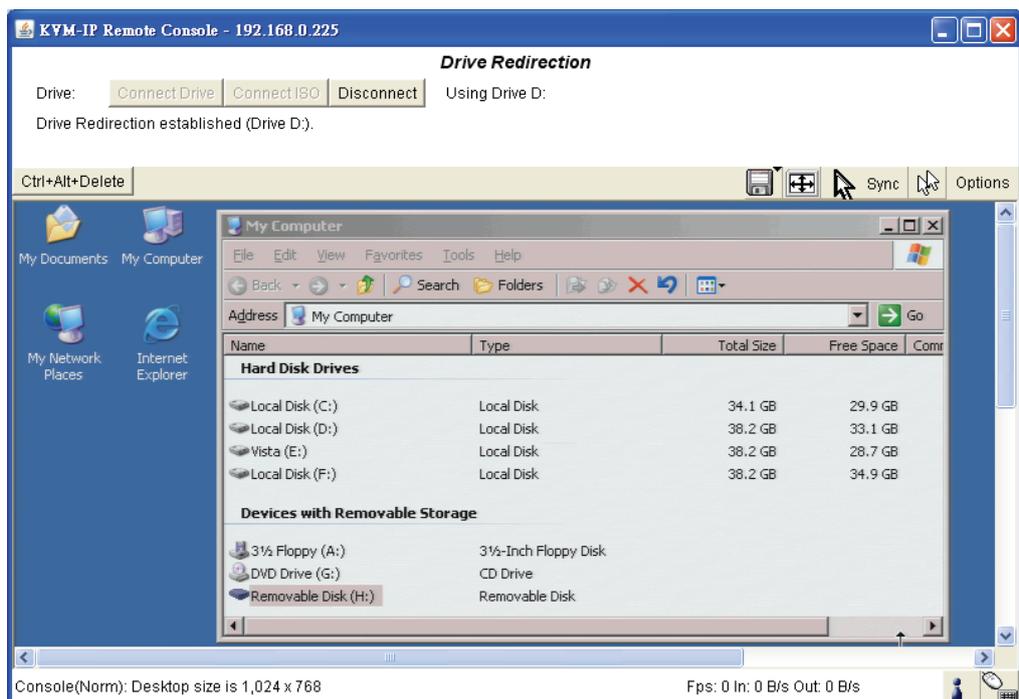


Wählen Sie die ISO-Imagedatei und klicken Sie auf **Open**

### 4. Abschließend wird die aufgebaute Laufwerkumleitungs-Verbindung angezeigt



Öffnen Sie den **Arbeitsplatz**. Das virtuelle Laufwerk erscheint im Fenster des Host-PCs.



Die Laufwerkumleitungs-Software versucht das lokale Laufwerk zu sperren, bevor es umgeleitet wird. Das bedeutet, dass es versucht, das lokale Betriebssystem zu hindern, auf das Laufwerk zuzugreifen, solange umgeleitet ist. Dies kann auch fehlschlagen, vor allem, wenn auf dem Laufwerk gerade eine Datei geöffnet ist. Im Falle eines Fehlers beim Schließen, werden Sie gefragt, ob Sie die Verbindung trotzdem herstellen möchten. Dies sollte kein ernsthaftes Problem sein, wenn der obige Hinweis beachtet wird. Wenn der Schreibzugriff aktiviert ist, kann ein Laufwerk, das nicht gesperrt ist, durch die Laufwerkumleitung beschädigt werden.

Mit einem Klick auf die Schaltfläche **Disconnect** kann die Laufwerkumleitung beendet werden.

Bitte beachten Sie, dass das Erstellen eines virtuellen Laufwerks für das Gerät gilt und nicht für eine Partition. Das bedeutet, es sucht nach I/O im BIOS und sendet das entsprechende Signal an den Host-Computer. Auf diese Weise übertragen Sie die gesamte Festplatte (sie kann aus ‚X‘ Partitionen bestehen) und Sie emulieren eine beliebigen Anzahl Partitionen auf dem Host-Computer. Sie können mit dem gleichen Verfahren auch ein DVD-Laufwerk emulieren. Dieses DVD-Laufwerk ist jedoch nicht bootfähig wie eine Disketten- oder CD-ROM-Emulation.

### 11.3. Benutzerverwaltung

Auf einem IP-KVM werden jedem Benutzernamen Einstellungen und Berechtigungen zugeordnet. Die Einstellungen beeinflussen die Art und Weise, wie sich der Benutzer mit der Remote-Konsole verbindet. Berechtigungen erlauben oder verbieten dem Benutzer das Durchführen verschiedener Aktionen auf den IP-KVM-Webseiten. Ein neu zugewiesener Benutzer erbt die Berechtigungen von einer zugewiesenen Gruppe, wenn diese vorhanden ist oder einzelne Berechtigungen, wenn keine Gruppe zugewiesen wurde.



### 11.3.1. Passwort ändern

**Change Password**

Old Password

New Password

Confirm New Password

**Apply**

Abb. 59: Passwort einstellen

Ändern des Passworts des aktuell angemeldeten Benutzers:

Old Password: Geben Sie das aktuelle Kennwort ein.

New Password: Geben Sie das neue Kennwort ein.

Confirm New Password: Geben Sie zur Bestätigung das neue Passwort erneut ein.

Klicken Sie auf „Apply“, um die Änderungen zu übernehmen.

**User Management**

Existing users  **Lookup**

New user name

Full user name

Password

Confirm Password

Email address

Mobile number

Role

Enforce user to change password on next login \*

**Create** **Modify** **Delete**

### 11.3.2. Benutzer und Gruppen

Es gibt drei Stufen für Benutzerkonten:

- **Super** – Hat alle Rechte zum Konfigurieren des Geräts
- **Administrator** -- Hat Teilrechte zum Ändern der Konfiguration, abgesehen von kritischen Einstellungen
- **User** -- Darf auf die Grundfunktionen der geöffneten Remote-Konsole zugreifen

Sie können die gewünschte Stufe aus der Auswahlbox **Role** wählen. Der IP-KVM wird mit 1 vorkonfigurierten Benutzerkonto ausgeliefert, das feste Berechtigungen hat. Das Konto „super“ besitzt hat alle Rechte, um das Gerät zu konfigurieren und alle Funktionen zu nutzen, die der IP-KVM bietet.

Bei der Lieferung besitzt das Konto „super“ das Passwort „pass“.

Achten Sie darauf, das Passwort sofort nach der Installation und beim ersten Zugriff auf Ihren IP-KVM zu ändern.

### Existing users

Wählen Sie zum Ändern einen vorhandenen Benutzer. Sobald ein Benutzer ausgewählt wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche „Lookup“, um die Informationen zu dem Benutzer anzuzeigen.

### New User name

Der neue Benutzername für das gewählte Konto.

### Password

Das Passwort für den Login-Namen.  
Es muss mindestens drei Zeichen lang sein.

### Confirm password

Bestätigung obigen Passworts.

### Email address

Optional.

### Mobile number

Diese Informationen können optional eingegeben werden.

### Role

Jeder Benutzer kann ein Mitglied einer Gruppe (genannt eine „Rolle“) werden: Super, Administrator oder ein normaler Benutzer.

Drücken Sie zum Erstellen eines Benutzers die Schaltfläche **Create**. Die Schaltfläche **Modify** ändert die Einstellungen des angezeigten Benutzers. Drücken Sie zum Löschen eines Benutzers die Schaltfläche **Delete**.

**Anmerkung:** Der IP-KVM ist mit einem vom Host unabhängigen Prozessor und einer unabhängigen Speichereinheit ausgestattet, die beide bezüglich Verarbeitungsanweisungen und Speicherplatzes eingeschränkt sind. Um eine akzeptable Antwortzeit zu gewährleisten, empfehlen wir nicht mehr als 15 Teilnehmer mit IP-KVM gleichzeitig zu verbinden. Der im IP-KVM verfügbare Speicherplatz hängt hauptsächlich von der Konfiguration und die Nutzung des IP-KVM ab (Logfile-Einträge usw.). Deshalb empfehlen wir, nicht zu mehr als 63 Benutzerprofile zu speichern.

## 11.4. KVM-Einstellungen



### 11.4.1. Benutzer-Konsole

Die folgenden Einstellungen sind benutzerspezifisch. Das heißt, der Super-User kann diese Einstellungen für jeden Benutzer separat anpassen. Das Ändern der Einstellungen eines Benutzers hat keinen Einfluss auf die Einstellungen für andere Benutzer.

#### Remote Console Settings for User

The settings on this page are user specific. Changes you make here will affect the selected user only.

super

#### Transmission Encoding

Automatic Detection \*

Pre-configured

Network speed

Manually

Compression

Color depth

#### Remote Console Type

Default Java VM \*

Sun Microsystems Java Browser Plugin

If you do not have the Java Browser Plugin already installed on your system, this option will cause downloading of around 11 MByte Plugin code. The Plugin will enable extended Remote Console functionality.

#### Miscellaneous Remote Console Settings

Start in Monitor Mode \*

Start in Exclusive Access Mode \*

#### Mouse Hotkey

Hotkey (Help)

Used for fast mouse synchronization (in Double Mouse mode) and to free the grabbed mouse (in Single Mouse mode).

#### Remote Console Button Keys

	Key Definition (Help)	Name
Button Key 1	<input type="text" value="confirm Ctrl+Alt+Delete"/>	<input type="text"/>

\* Stored value is equal to the default.

Abb. 60: Einstellungen der Benutzer-Konsole

### **Benutzer Auswahlfeld**

Dieses Auswahlfeld zeigt die Benutzer-ID an, für welche die Werte angezeigt und die Änderungen wirksam sind. Wenn Sie die erforderlichen Berechtigungen haben, können Sie die Einstellungen anderer Benutzer ändern.

### **Transmission Encoding**

Mit den Einstellungen der Übertragungs-Verschlüsselung kann der verwendete Bildverschlüsselungsalgorithmus zum Übertragen der Videodaten zum Remote-Konsolefenster geändert werden. Es ist möglich, die Geschwindigkeit der Remote-Bildschirmverarbeitung, abhängig von der Anzahl der Benutzer, die gleichzeitig arbeiten und der Netzwerkbandbreite der Anschlussleitung (Modem, ISDN, DSL, LAN usw.) zu optimieren.

### **Automatic detection**

Die Verschlüsselung und die Kompression werden automatisch anhand der verfügbaren Bandbreite und des aktuellen Inhalts des Videobildes festgelegt.

### **Pre-configured**

Die vorkonfigurierten Einstellungen liefern die besten Ergebnisse, da sie die Komprimierung und Farbtiefe für die angegebene Geschwindigkeit des Netzwerks optimal anpassen.

### **Manually**

Erlaubt die Anpassung der einzelnen Kompressionsrate sowie der Farbtiefe. Abhängig von der gewählten Kompressionsrate wird der Datenstrom zwischen der IP-KVM und Remote-Konsole komprimiert, um Bandbreite zu sparen. Da hohe Kompressionsraten mehr Rechenleistung des IP-KVM brauchen, sollten sie nicht verwendet werden, wenn mehrere Benutzer gleichzeitig auf den IP-KVM zugreifen.

Die Standard-Farbtiefe beträgt 16 Bit (65536 Farben). Die anderen Farbtiefen sind für langsamere Netzwerkverbindungen gedacht, um eine schnellere Übertragung von Daten zu ermöglichen. Daher verwendet Kompressionsstufe 0 (keine Komprimierung) nur 16 Bit Farbtiefe. Bei niedrigeren Bandbreiten sind nur 4 Bit (16 Farben) und 2 Bit (4 Graustufen) für typische Desktop-Oberflächen empfohlen. Foto-ähnliche Bilder liefern die besten Ergebnisse bei 4 Bit (16 Graustufen). 1 Bit Farbtiefe (schwarz / weiß) sollte nur für extrem langsame Netzwerkverbindungen verwendet werden.

## **Remote Console Type**

Gibt die verwendete Remote-Konsole an.

### **Default Java-VM**

Verwendet die Standard-Java-Virtual-Machine des Browsers. Dies können die Microsoft JVM für den Internet Explorer oder die Sun JVM sein, wenn sie dafür konfiguriert wurden. Die Verwendung der Sun JVM kann auch erzwungen werden (siehe unten).

### **Sun Microsystems Java Browser Plugin**

Weist den Webbrowser Ihres Verwaltungssystems an, die JVM von Sun Microsystems zu nutzen. Die JVM im Browser wird benutzt, um den Code für das Remote-Konsolefenster ablaufen zu lassen, der eigentlich ein Java-Applet ist. Wenn Sie dieses Kontrollkästchen zum ersten Mal auf Ihrem System-Administrationsbildschirm aktivieren und das entsprechende Java-Plug-in noch nicht auf Ihrem System installiert ist, wird es heruntergeladen und automatisch installiert. Damit jedoch die Installation möglich ist, müssen Sie die entsprechenden Dialoge mit „Ja“ beantworten. Die Downloadgröße beträgt rund 11 MByte. Der Vorteil des Herunterladens der Sun JVM ist eine stabile und identische Java-Virtual-Machine für verschiedene Plattformen. Die Remote-Konsolesoftware ist für diese JVM-Versionen optimiert und bietet eine breitere Funktionspalette, wenn sie unter der JVM von Sun ausgeführt wird. Bitte achten Sie darauf, dass Sie Sun JVM 1.5 oder höher auf Ihrem Client-System installieren.

## **Verschiedene Remote-Konsoleeinstellungen**

### **Start in Monitor Mode**

Stellt den Startwert für den Monitor-Modus ein. Standardmäßig ist der Monitor-Modus ausgeschaltet. Falls Sie das Remote-Konsolefenster einschalten, wird es im Nur-Lesen-Modus gestartet.

### **Start in Exclusive Access Mode**

Aktiviert sofort beim Start der Remote-Konsole den exklusiven Zugriffsmodus. Dies erzwingt das Schließen der Remote-Konsolen allen anderen Benutzer. Niemand kann die Remote-Konsole wieder öffnen, bis dieser Benutzer den exklusiven Zugriff deaktiviert oder sich abmeldet.

### **Mouse hotkey**

Es kann eine Tastenkombination angegeben werden, die entweder die Maus-Synchronisation startet, wenn sie in der Remote-Konsole gedrückt wird oder verwendet wird, um den Einzel-Mausmodus zu verlassen.

## Remote Console Button Keys

Die Tastenkombinationen ermöglichen die Simulation von Tastatureingaben auf dem Remote-System, die lokal nicht erzeugt werden können. Der Grund dafür kann eine fehlende Taste sein oder dass das lokale Betriebssystem der Remote-Konsole diese Tastenkombination bereits abgefangen hat. Typische Beispiele sind „Strg + Alt + Entf“ unter Windows und DOS, die immer abgefangen wird oder „Strg + Backspace“ unter Unix oder Unix-ähnlichen Betriebssystemen zum Beenden des X-Servers. Folgende Syntax zum Definieren einer neuen Schaltfläche wird verwendet:

[confirm] <keycode>[+|-[\*]<keycode>]\*

„confirm“ fordert zur Bestätigung durch ein Dialogfenster auf, bevor die Tastenkombination zum Remote-Host geschickt wird.

„keycode“ ist die zu übertragende Taste. Mehrere Tastencodes können mit einem Plus- oder einem Minus-Zeichen verkettet werden. Das Pluszeichen erzeugt Tastenkombinationen, alle Tasten werden gedrückt, bis ein Minuszeichen angetroffen oder das Ende der Kombination erreicht wird. In diesem Fall sollten alle gedrückten Tasten in umgekehrter Reihenfolge losgelassen werden. Das Minuszeichen erzeugt einen einzelnen, separaten Tastendruck und gibt die Taste wieder frei. Der Stern fügt eine Pause mit einer Dauer von 100 Millisekunden hinzu.

### 11.4.2. Tastatur/Maus

**Keyboard/Mouse Settings**

Keyboard Model  \*  
Key release timeout  enabled \*  
Timeout after  msec \*  
Enable key release timeout if you experience duplicated keystrokes during poor network performance.  
USB Mouse Type  \*  
Mouse speed  Auto \*  
 Fixed scaling :  \*  
 Absolute mouse scaling for MAC server \*

**Apply** **Reset to defaults**

\* Stored value is equal to the default.

Abb. 61: Tastatur- und Maus-Einstellungen

### **PS/2 Keyboard Model**

Aktiviert eine bestimmte Tastaturbelegung. Sie können zwischen „Generic 101-Key-PC“ für ein Standard-Tastaturlayout, „Generic 104-Key-PC“ für ein Standard-Tastaturlayout mit drei zusätzlichen Windows-Tasten, „Generic 106-Key-PC“ für eine japanische Tastatur und „Apple Macintosh“ für den Apple Macintosh wählen.

### **Keyboard timeout**

Wenn der Host ein UNIX oder UNIX-ähnliches Betriebssystem besitzt, ist es ratsam, den Tastatur-Timeout auf „enable“ einzustellen.

### **USB Mouse Type**

Aktiviert die USB-Maus. Wählen Sie zwischen „Windows >= 2000, MacOSX“ für MS Windows 2000 oder Windows XP, Mac OSX oder „Sonstige Betriebssysteme“ für MS Windows NT, Unix oder Unix-ähnliche BS oder OS X. Im „Windows >= 2000, MacOSX“-Modus ist die Remote-Maus immer mit der lokalen Maus synchronisiert.

### **Mouse Speed**

- Autom. Mausgeschwindigkeit  
Verwenden Sie diese Option, wenn die Maus-Einstellungen auf dem Host eine zusätzliche Beschleunigungs-Einstellung verwenden. Der IP-KVM versucht, die Beschleunigung und Geschwindigkeit der Maus während des Maus-Synchronisations-Prozesses zu erkennen.
- Feste Mausgeschwindigkeit  
Verwenden Sie eine direkte Übersetzung der Mausbewegungen zwischen dem lokalen und dem Remote-Mauszeiger.  
Sie können auch eine feste Skalierung einstellen, welche die Pixelanzahl der Bewegung des Remote-Mauszeiger feststellt, wenn der lokale Mauszeiger um ein Pixel verschoben wird. Diese Option wird zur manuellen Steuerung der Remote-Mausgeschwindigkeit verwendet und funktioniert nur, wenn die Maus-Einstellungen auf dem Host auf linear eingestellt sind. Dies bedeutet, dass die Mausbeschleunigung des BS deaktiviert werden muss und die intelligente Maussynchronisation des IP-KVM unter dieser Einstellung nicht funktioniert.
- Absolute Mausskalierung für MAC-Server  
Verwenden Sie diese Option für MAC-Server.

Drücken Sie zum Einstellen dieser Optionen die Schaltfläche **Apply**.

### 11.4.3. Video

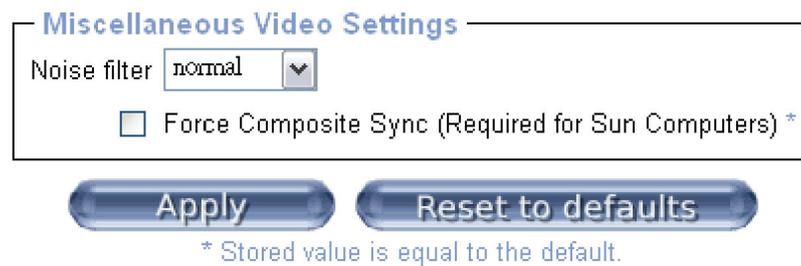


Abb. 61: Videoeinstellungen

#### Miscellaneous Video Settings

- **Rauschfilter**

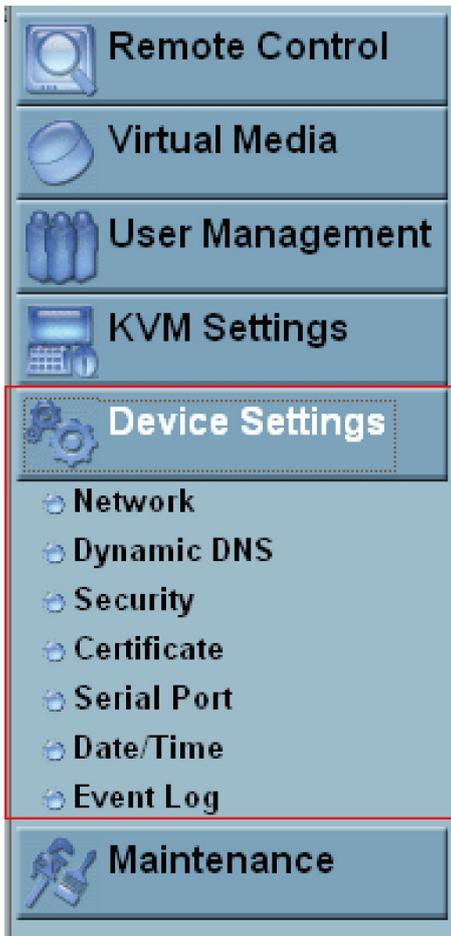
Die Option definiert, wie der IP-KVM auf kleine Änderungen des Video-Eingangssignals reagiert. Einschalten des Rauschfilters kann das Flimmern von Videos verringern, das häufig von Verzerrungen verursacht wird, sowie die Nutzung unnötiger Bandbreiten reduzieren. Eine große Filtereinstellung verursacht weniger Netzwerkverkehr und führt zu einer schnelleren Videoanzeige, aber kleine Änderungen in einigen Anzeigebereichen werden möglicherweise nicht sofort erkannt. Ein kleiner Filter zeigt alle Änderungen sofort an, kann jedoch zu einem konstanten Datenverkehrsvolumen im Netzwerk führen, auch wenn sich der Anzeigehalt nicht wirklich verändert hat (abhängig von der Qualität des Video-Eingangssignals). Alles in allem sollte die Standardeinstellung für die meisten Situationen geeignet sein.

- **Force Composite Sync (Erforderlich für Sun-Computer)**

Beim Anschluss des Gerätes direkt an einen originalen Sun-Computer (mit Composite-Synchronisation als Video-Ausgang) kann es vorkommen, dass der IP-KVM die Composite-Synchronisation nicht automatisch erkennt. Um die Signalübertragung von einer Sun-Maschine zu unterstützen, aktivieren Sie diese Option. Wenn sie nicht aktiviert ist, wird das Bild der Remote-Konsole nicht angezeigt.

Drücken Sie zum Einstellen dieser Optionen die Schaltfläche **Apply**.

## 11.5. Geräteeinstellungen



### 11.5.1. Netzwerk

Mit dem Netzwerk-Einstellungsfeld können die Netzwerkparameter geändert werden. Jeder Parameter wird im Folgenden erläutert. Neue Netzwerk-Einstellungen treten sofort in Kraft.

#### **Warnung**

Änderungen der Netzwerkeinstellungen des IP-KVM können zum Abbruch der Verbindung führen. Falls Sie die Einstellungen aus der Ferne ändern möchten, achten Sie darauf, dass alle Werte richtig sind und Sie haben immer noch eine Option, um auf den IP-KVM zuzugreifen.

**Network Basic Settings**

IP auto configuration  \*

Preferred host name (DHCP only)

IP address

Subnet mask  \*

Gateway IP address

Primary DNS server IP address  \*

Secondary DNS server IP address  \*

---

**Network Miscellaneous Settings**

Remote Console & HTTPS port  \*

HTTP port  \*

TELNET port  \*

SSH port  \*

Bandwidth Limit  kbit/s \*

Enable TELNET access \*

Enable SSH access \*

Disable Setup Protocol \*

---

**LAN Interface Settings**

Current LAN interface parameters: autonegotiation on, 100 Mbps, full duplex, link ok

LAN interface speed  \*

LAN interface duplex mode  \*

\* Stored value is equal to the default.

Abb. 63: Netzwerkeinstellungen

### IP auto configuration

Mit dieser Option können Sie steuern, ob der IP-KVM seine Netzwerkeinstellungen von einem DHCP- oder BOOTP-Server erhält. Geben Sie für DHCP „dhcp“ und für BOOTP entsprechend „bootp“ ein. Wenn Sie „none“ wählen, dann ist die IP-Autokonfiguration deaktiviert.

### Preferred host name

Der bevorzugte Hostname, der vom DHCP-Server angefordert wird. Ob der DHCP-Server den IP-KVM-Vorschlag berücksichtigt, hängt von der Server-Konfiguration ab.

### IP address

Die IP-Adresse entspricht der üblichen Punktschreibweise.

**Subnet Mask**

Die Netzmaske des lokalen Netzwerks.

**Gateway IP address**

Falls der IP-KVM außer dem lokalen Netzwerk auch aus anderen Netzwerken erreichbar sein soll, muss diese IP-Adresse auf die des lokalen Netzwerk-Routers eingestellt werden.

**Primary DNS Server IP Address**

IP-Adresse des primären Domain-Namensservers in Punktschreibweise. Diese Option kann leer bleiben, der IP-KVM kann jedoch keine Namensauflösung durchzuführen.

**Secondary DNS Server IP Address**

IP-Adresse des sekundären Domain-Namensservers in Punktschreibweise. Wird in dem Fall verwendet, dass der primäre DNS-Server nicht kontaktiert werden kann.

**Remote Console And HTTPS port**

Die Port-Nummer, auf welcher der Remote-Konsoleserver des IP-KVM und der HTTPS-Server gerade lauschen. Wenn sie leer bleibt, wird der Standardwert verwendet.

**HTTP port**

Die Port-Nummer, auf welcher der HTTP-Server des IP-KVM lauscht. Wenn sie leer bleibt, wird der Standardwert verwendet.

**Telnet port**

Die Port-Nummer, auf welcher der Telnet-Server des IP-KVM lauscht. Wenn sie leer bleibt, wird der Standardwert verwendet.

**SSH port**

Die Port-Nummer, auf welcher die SSH (Secure SHell) des IP-KVM lauscht. Wenn sie leer bleibt, wird der Standardwert (Port 22) verwendet.

**Bandwidth limitation**

Der maximale Netzwerkverkehr, der über das IP-KVM-Ethernet-Gerät erzeugt werden darf. Wert in Kbit/s.

**Enable Telnet access**

Aktiviert die Telnet-Funktion.

**Enable SSH access**

Aktiviert die SSH (Secure Shell)-Funktion.

### Disable Setup Protocol

Aktivieren Sie diese Option, um den IP-KVM vom Einrichtungs-Protokoll auszuschließen. Das Einrichtungs-Protokoll ist ein proprietäres Layer-2 MAC-basierendes Protokoll, damit einige Konfigurations-Software die IP-KVM-Geräte im Netzwerk erkennen kann, auch ohne IP-Adresse und anschließend Netzwerk-bezogene Einstellungen am IP-KVM konfiguriert.

### LAN Interface Settings

Die Option „Autodetect“ stellt die Ethernet-Geschwindigkeit auf den schnellst möglichen Wert ein, der von beiden Endpunkten der Verbindung unterstützt wird. Wenn Sie beispielsweise einen 10M/Half Duplex-Hub verwenden, wird diese Geschwindigkeit automatisch ausgewählt. Wenn diese Option mit einigen Netzwerkgerät (Hub, Switches und Router) nicht funktioniert, können Sie die Geschwindigkeit der Ethernet-Schnittstelle des IP-KVM manuell auf die Werte einstellen, die vom Netzwerk-Gerät unterstützt werden.

#### 11.5.2. Dynamischer DNS

**Dynamic DNS Settings**

Enable Dynamic DNS \*

Dynamic DNS server [www.dyndns.org](http://www.dyndns.org)

DNS System

Hostname (eg. yourhost.dyndns.com)

Username

Password

Check time (HH:MM)  \*

Check interval  \*

Delete saved external IP

\* Stored value is equal to the default.

Abb. 64: Dynamischer DNS

Ein kostenlos erhältlicher dynamischer DNS-Dienst ([www.dyndns.org](http://www.dyndns.org)), der in folgendem Szenario verwendet werden kann.

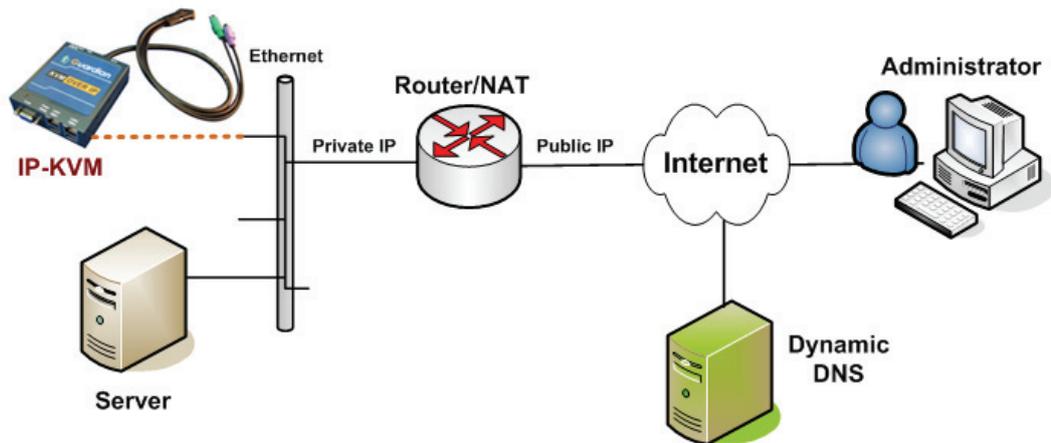


Abb. 65. Szenario dynamischer DNS

Die IP-KVM ist über die IP-Adresse des DSL-Routers erreichbar, die dynamisch vom Provider zugewiesen wird. Da der Administrator die IP-Adresse nicht kennt, die vom Provider zugewiesen wurde, verbindet sich der IP-KVM in regelmäßigen Abständen mit einem speziellen dynamischen DNS-Server und registriert die IP-Adresse dort. Der Administrator kann diesen Server sowohl kontaktieren als auch die gleiche IP-Adresse empfangen, die zu seiner Netzwerkkarte gehört.

Der Administrator muss einen IP-KVM registrieren, der an dem Dienst des dem dynamischen DNS-Servers teilnehmen soll und ihm eine bestimmten Hostnamen zuweisen. Er wird im Gegenzug einen Nicknamen und ein Passwort für den Registrierungsvorgang erhalten. Diese Kontoinformationen, zusammen mit dem Hostnamen, sind erforderlich, um die IP-Adresse des registrierten IP-KVM festzulegen.

Sie müssen die folgenden Schritte durchführen, um den dynamischen DNS zu aktivieren:

- Achten Sie darauf, dass die LAN-Schnittstelle des IP-KVM richtig konfiguriert ist.
- Geben Sie im Konfigurationsdialog die dynamischen DNS-Einstellungen wie dargestellt ein.
- Aktivieren Sie den dynamischen DNS und ändern Sie die Einstellungen entsprechend zu Ihren Anforderungen (siehe unten).

### **Enable Dynamic DNS**

Diese Option aktiviert den dynamischen DNS-Dienst. Dazu wird eine konfigurierte DNS-Server IP-Adresse benötigt.

### **Dynamic DNS server**

Es handelt sich um den Server-Namen, bei dem sich der IP-KVM in regelmäßigen Abständen registriert. Derzeit ist er eine feste Einstellung, da momentan nur dyndns.org unterstützt wird.

### **DNS System**

Wählen Sie für einen kostenlosen DNS-Dienst die Option „Dynamic“ und „Custom“ für Ihre eigene Domain.

### **Hostname**

Dies ist der Hostname des IP-KVM, der vom dynamischen DNS-Server geliefert wird. (Verwenden Sie den vollständigen Namen, einschließlich der Domain, z.B. testserver.dyndns.org und nicht nur den tatsächlichen Hostnamen).

### **Username**

Sie haben während Ihrer manuellen Registrierung diesen Benutzernamen mit dem dynamischen DNS-Server registriert. Im Namen sind keine Leerzeichen erlaubt.

### **Password**

Sie haben während der manuellen Registrierung dieses Passwort mit dem dynamischen DNS-Server verwendet.

### **Check time**

Der IP-KVM registriert sich zum Übernehmen der IP-KVM IP-Adresse selbst, die zu diesem Zeitpunkt im Dynamic-DNS-Server gespeichert ist.

### **Check interval**

Dies ist das Intervall für die erneute Aufforderung an den dynamischen DNS-Server, die mit dem Domainname des IP-KVM verbundene IP-Adresse zu aktualisieren.

### **Warnung**

Der IP-KVM hat eine eigene, unabhängige Echtzeituhr.  
Achten Sie darauf, dass die eingestellte Zeit des IP-KVM richtig ist. (siehe *Abschnitt Datum und Zeit*)

### 11.5.3. Sicherheit

**HTTP Encryption**

Force HTTPS for Web access \*

**KVM Encryption**

KVM Encryption  Off\*  Try  Force

**Group based System Access Control**

Please note: 'Apply' is required, or changes will be lost.

Enable Group based System Access Control \*

Default Action  \*

Rule #	Starting IP	Ending IP	Group	Action
1	0.0.0.0	255.255.255.255	All	ACCEPT

\* Stored value is equal to the default.

Abb. 66: Sicherheit des Geräts

#### Force HTTPS

Wenn diese Option aktiviert ist, ist der Zugriff auf den Web-Frontend nur über eine HTTPS-Verbindung möglich. Der IP-KVM lauscht auf dem HTTP-Port nicht für eingehende Verbindungen.

Falls Sie wollen Ihr eigenes SSL-Zertifikat erstellen möchten, das zum Identifizieren des IP-KVM verwendet wird, siehe Seite 80.

#### KVM encryption

Diese Option steuert die Verschlüsselung des RFB-Protokolls. RFB wird von der Remote-Konsole verwendet, um sowohl die Bildschirmdaten an den Administrator-Computer und die Tastatur- und Maus-Daten an den Host zu übertragen. Wenn auf Sie auf „Off“ eingestellt wurde, wird keine Verschlüsselung verwendet. Ist die Option auf „Try“ eingestellt, versucht das Applet eine verschlüsselte Verbindung herzustellen. Sollte der Verbindungsaufbau aus irgendeinem Grund fehlschlagen, wird eine unverschlüsselte Verbindung verwendet.

Ist die Option auf „Force“ eingestellt, versucht das Applet eine verschlüsselte Verbindung mit Zertifikat herzustellen. Wenn der Verbindungsaufbau fehlschlägt, wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

#### Group-based System Access Control

Dies ist eine IP-Filter-Funktion. Sie verhindert durch Angabe von IP-Filterregeln, dass nicht autorisierte Hosts auf den IP-KVM zugreifen können. Es ist wichtig zu verstehen, was ein IP-Filter ist. Wenn Sie diese nicht vollständig verstehen, erhalten Sie bei Ihrer ursprünglichen Planung unerwartete Ergebnisse.

## Kettenregel

Die **Kettenregel** stellt fest, ob der Zugriff von den Hosts erlaubt ist.

Sie kann auf einen dieser beiden Werte eingestellt werden:

- ACCEPT : Zugriff erlaubt
- DROP : Zugriff nicht erlaubt

Die Regel kann so konfiguriert werden, um sie auf eine bestimmte Gruppenebene (Alle, Benutzer, Super, Administrator) anzuwenden.

Wenn der IP-KVM ein TCP-Paket erhält, wird das Paket mit der Kettenregel wie unten dargestellt bearbeitet. Die Verarbeitungsreihenfolge ist wichtig. Das Paket erreicht zuerst die Kettenregel 1. Wenn die Regel erfüllt wird, dann wird die Aktion direkt ausgeführt, ansonsten geht es mit Kettenregel 2 weiter.

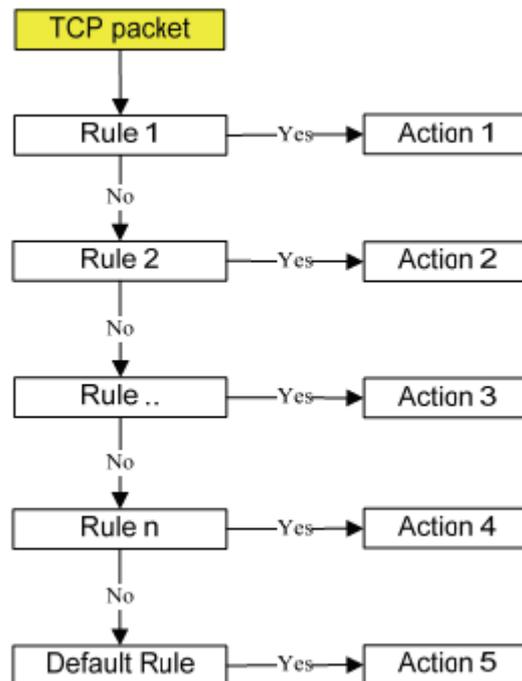


Abb. 67: Kettenregeln der IP-Filterung

Überprüfen Sie die Option „Enable Group System Access Control“, um die Regeln zu bearbeiten.

Benutzer können eine neue IP-Filterregel hinzufügen, indem Sie die Eigenschaften in der Zeile zum Hinzufügen auf **Anhängen** oder **Einfügen** einstellen. Benutzer können eine Regel durch **Remove** oder **Delete** entfernen.

**HTTP Encryption**

Force HTTPS for Web access \*

---

**KVM Encryption**

KVM Encryption  Off \*  Try  Force

---

**Group based System Access Control**

Please note: 'Apply' is required, or changes will be lost.

Enable Group based System Access Control \*

Default Action  \*

Rule #	Starting IP	Ending IP	Group	Action
1	0.0.0.0	255.255.255.255	All	ACCEPT
<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="192.168.123.99"/>	<input type="text" value="192.168.123.230"/>	<input type="text" value="super"/>	<input type="text" value="ACCEPT"/>

\* Stored value is equal to the default.

---

**HTTP Encryption**

Force HTTPS for Web access \*

---

**KVM Encryption**

KVM Encryption  Off \*  Try  Force

---

**Group based System Access Control**

Please note: 'Apply' is required, or changes will be lost.

Enable Group based System Access Control \*

Default Action  \*

Rule #	Starting IP	Ending IP	Group	Action
1	0.0.0.0	255.255.255.255	All	ACCEPT
<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="192.168.123.99"/>	<input type="text" value="192.168.123.230"/>	<input type="text" value="super"/>	<input type="text" value="ACCEPT"/>

\* Stored value is equal to the default.

Abb. 68: IP-Filtereinstellungen

#### 11.5.4. Zertifikat

**Certificate Signing Request (CSR)**

Common name	<input type="text"/>
Organizational unit	<input type="text"/>
Organization	<input type="text"/>
Locality/City	<input type="text"/>
State/Province	<input type="text"/>
Country (ISO code)	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Challenge password	<input type="text"/>
Confirm Challenge password	<input type="text"/>
Key length (bits)	1024 <input type="button" value="v"/> *

\* Stored value is equal to the default.

Abb. 69: Zertifikatseinstellungen

Der IP-KVM benutzt für den gesamten verschlüsselten Netzwerkverkehr zwischen sich und einem angeschlossenen Client das Secure Socket Layer (SSL)-Protokoll. Während des Verbindungsaufbaus muss der IP-KVM seine Identität einem Client mit Hilfe eines kryptographischen Zertifikats mitteilen. Das Standard-Zertifikat, das mit dem IP-KVM mitgeliefert wird, dient nur für Testzwecke. Der System-Administrator sollte sich nicht auf dieses Standard-Zertifikat als weltweit gesicherten Zugangsmechanismus über das Internet verlassen.

Allerdings ist es möglich ein neues Base64 X.509-Zertifikat zu erstellen und zu installieren, das für einen bestimmten IP-KVM einmalig ist. Dafür muss der IP-KVM in der Lage sein, einen neuen kryptografischen Schlüssel und das zugehörige Certificate Signing Request (CSR) zu erstellen, das von einer Zertifizierungsstelle (CA) zertifiziert werden muss. Eine Zertifizierungsstelle prüft, ob Sie die Person sind, die Sie vorgeben zu sein und unterzeichnet und gibt ein SSL-Zertifikat für Sie heraus.

Die folgenden Schritte sind zum Erstellen und Installieren eines SSL-Zertifikats für den IP-KVM erforderlich:

- Erstellen Sie ein SSL Certificate Signing-Anfrage mit dem Bedienfeld siehe Abbildung. Sie müssen einer Reihe Felder ausfüllen, die nachfolgend erläutert werden. Sobald dies geschehen ist, klicken Sie auf die Schaltfläche „Create“, welche die Erstellung der Certificate Signing-Anforderung einleitet. Die CSR kann mit der Schaltfläche „Download CSR“ auf Ihren Verwaltungscomputer heruntergeladen werden.
- Senden Sie den gespeicherten CSR-String zur Zertifizierung an eine Zertifizierungsstelle. Sie erhalten von der Zertifizierungsstelle nach einer mehr oder weniger komplizierten, traditionellen Authentifizierung (abhängig von der CA) das neue Zertifikat.
- Laden Sie das Zertifikat mittels der Schaltfläche „Upload“ zum IP-KVM hoch, wie in der Abbildung unten dargestellt.

**Certificate Signing Request (CSR)**

**The following CSR is pending:**

countryName	= TW
stateOrProvinceName	= taipei
localityName	= taipei
organizationName	= test org
organizationalUnitName	= test
commonName	= test
emailAddress	= test@test.com

Download
Delete

**Certificate Upload**

SSL Certificate File  Browse...

Upload

Abb. 70: SSI-Zertifikat hochladen

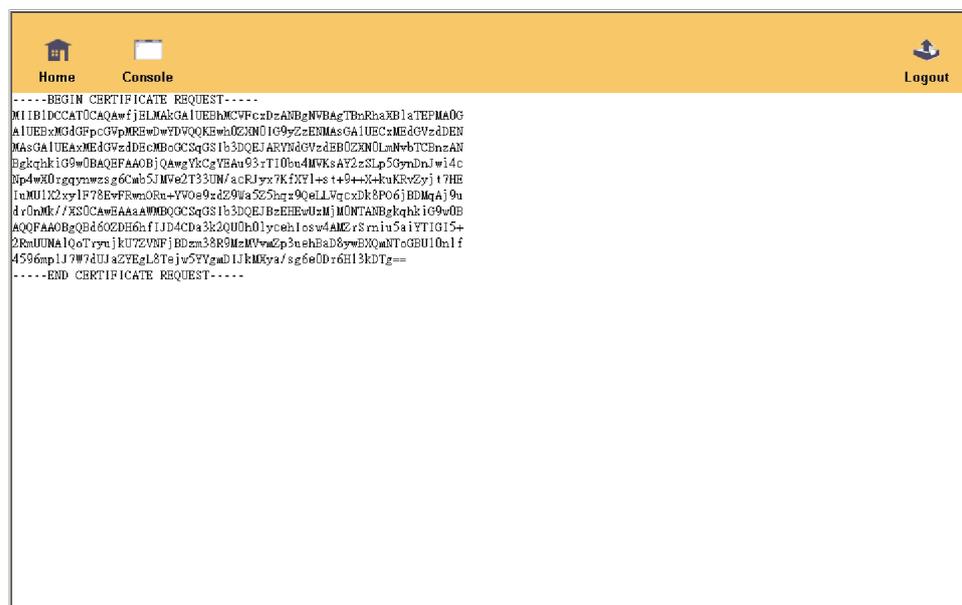


Abb- 71: CSR-String

Nach Abschluss dieser drei Schritte, besitzt der IP-KVM ein eigenes Zertifikat, das für die Identifizierung der Karte für seine Kunden verwendet wird.

### **Warnung**

Wenn Sie die CSR auf dem IP-KVM zerstören, gibt es keine Möglichkeit, sie wiederherzustellen! Falls Sie sie aus Versehen gelöscht wurde, müssen Sie die drei oben beschriebenen Schritte wiederholen.

### **Common name**

Dies ist der Netzwerkname des IP-KVM, sobald er im Benutzer-Netzwerk installiert wurde (meist der voll qualifizierte Domänenname). Er ist mit dem Namen identisch, der für den Zugriff auf den IP-KVM mittels eines Webbrowsers verwendet wird (ohne das Präfix „http://“). Falls der hier vergebene Name und der tatsächliche Netzwerkname sich unterscheiden, öffnet sich eine Sicherheitswarnung des Browsers, wenn auf den IP-KVM über HTTPS zugegriffen wird.

### **Organizational unit**

Dieses Feld wird für die Angabe verwendet, zu welcher Abteilung innerhalb eines Unternehmens der IP-KVM gehört.

### **Organization**

Der Name des Unternehmens, zu dem der IP-KVM gehört.

### **Locality/City**

Die Stadt, in der sich das Unternehmen befindet.

### **State/Province**

Das Bundesland oder die Provinz, in der sich das Unternehmen befindet.

### **Country (ISO code)**

Das Land, in der sich das Unternehmen befindet. Es handelt sich um einen ISO-Code mit zwei Buchstaben, z. B. DE für Deutschland oder US für die USA. (Hinweis: Der Ländercode muss in Großbuchstaben eingegeben werden.)

### **Challenge Passwort**

Einige Zertifizierungsstellen verlangen ein Challenge-Passwort, um spätere Änderungen am Zertifikat (z. B. Sperrung des Zertifikats) zu genehmigen. Die minimale Länge des Passworts beträgt 4 Zeichen.

### **Challenge-Passwort bestätigen**

Bestätigung des Challenge-Passworts.

### **E-Mail**

Die E-Mail-Adresse eines Ansprechpartners, der für den IP-KVM und seine Sicherheit verantwortlich ist.

## Schlüssellänge

Dies ist die Länge des generierten Schlüssels in Bit. 1024 Bit sollten für die meisten Fälle ausreichen. Längere Schlüssel können zu einer längeren Reaktionszeit der IP-KVM beim Verbindungsaufbau führen.

### 11.5.5. Serielle Schnittstelle

The screenshot shows a web-based configuration interface for a device. On the left is a navigation menu with options: Home, Console, Remote Control, Virtual Media, User Management, KVM Settings, Device Settings, Network, Dynamic DNS, Security, Certificate, Serial Port (selected), Date/Time, Event Log, Authentication, USB, Config File, and Maintenance. The main content area is titled 'Serial Port Settings' and contains several sections:

- Configuration login \*** (radio button)
- Modem** (radio button)
  - Serial line speed: 115200 bits/s
  - Modem init string: ATZHO OK ATL0M0&K3XI OK
  - Modem server IP address: 192.168.3.1
  - Modem client IP address: 192.168.3.2
- Passthrough access to serial port 1 via Telnet/SSH** (radio button, selected)
  - Speed: 115200
  - Data bits: 8
  - Parity: none
  - Stop Bits: 1
  - Handshake: None
- Serial Port Log**
  - Key Word 1: error
  - Key Word 2: alert
  - Key Word 3: panic
  - Key Word 4: (empty)
  - Key Word 5: (empty)
- IP-Power (Power Control Settings)** (radio button)

Buttons for 'Apply' and 'Reset to defaults' are at the bottom. A note states: '\* Stored value is equal to the default.'

Abb. 72: Serielle Schnittstelle

Mit den seriellen Einstellungen des IP-KVM können Sie festlegen, welches Gerät an die serielle Schnittstelle angeschlossen wurde und wie man es benutzt.

### Konfiguration oder Konsolenanmeldung

Verwenden Sie die serielle Schnittstelle nicht für spezielle Funktionen, sondern verwenden Sie sie nur für die Erstkonfiguration.

### Modem

Der IP-KVM bietet, zusätzlich zum Standard-Zugriff mittels des eingebauten Ethernet-Adapters, den Remote-Zugriff über eine Telefonleitung. Das Modem muss an die serielle Schnittstelle des IP-KVM angeschlossen werden.

Logischerweise ist der Anschluss des IP-KVM an eine Telefonleitung nichts anderes, als den Aufbau einer dedizierten Punkt-zu-Punkt-Verbindung von Ihrem Konsolen-Computer mit dem IP-KVM. Mit anderen Worten, der IP-KVM funktioniert als Internet Service Provider (ISP), dem Sie anwählen können. Die Verbindung wird mit Hilfe des Punkt-zu-Punkt-Protokolls (PPP) hergestellt. Bevor Sie den IP-KVM anschließen, achten Sie darauf, dass Sie Ihren Konsolen-Computer entsprechend konfiguriert haben. Zum Beispiel, auf Windows-basierenden Betriebssystemen können Sie eine DFÜ-Netzwerkverbindung konfigurieren, die standardmäßig die richtigen Einstellungen einrichtet, wie z. B. PPP. Mit dem Modem-Einstellungsfeld können Sie den Remote-Zugriff auf den IP-KVM über ein Modem konfigurieren. Die Bedeutung der einzelnen Parameter wird nachfolgend beschrieben. Die Modem-Einstellungen sind Teil des seriellen Einstellungsfelds.

### **Serial line speed**

Die Geschwindigkeit des IP-KVM, mit der er mit dem Modem kommuniziert. Die meisten der heute erhältlichen Modems unterstützen den Standardwert 115200 Bps. Falls Sie ein altes Modem verwenden und Probleme auftauchen, versuchen Sie diese Geschwindigkeit zu verringern.

### **Modem Init String**

Es handelt sich um den Initialisierungs-String, der vom IP-KVM zur Initialisierung des Modems verwendet wird. Der Standardwert funktioniert mit allen modernen Standard-Modems, die direkt an eine Telefonleitung angeschlossen wurden. Falls Sie ein spezielles Modem besitzen oder das Modem ist an einen lokalen Telefonumschalter angeschlossen, der eine spezielle Wählton-Sequenz benötigt, um eine Verbindung zum öffentlichen Telefonnetz herzustellen, können Sie diese Einstellung ändern, indem Sie eine neue Zeichenfolge eingeben. Schlagen Sie im Modem-Handbuch die AT-Befehlssyntax nach.

### **Modem server IP address**

Diese IP-Adresse wird der IP-KVM während des PPP-Handshakes zugewiesen. Da es sich um eine Punkt-zu-Punkt-IP-Verbindung handelt, ist praktisch jede IP-Adresse möglich, aber Sie müssen sicherstellen, dass sie sich nicht störend auf die IP-Einstellungen des IP-KVM und Ihren Konsolen-Computer auswirkt. Der Standardwert wird in den meisten Fällen funktionieren.

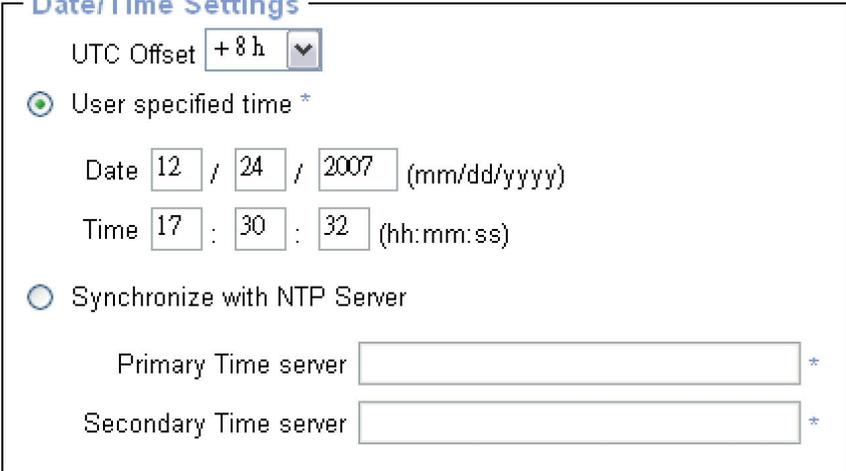
### **Modem client IP address**

Diese IP-Adresse wird dem Konsolen-Computer während des PPP-Handshakes zugewiesen. Da es sich um eine Punkt-zu-Punkt-IP-Verbindung handelt, ist praktisch jede IP-Adresse möglich, aber Sie müssen sicherstellen, dass sie sich nicht störend auf die IP-Einstellungen des IP-KVM und Ihren Konsolen-Computer auswirkt. Der Standardwert wird in den meisten Fällen funktionieren.

## Passthrough access to serial port via Telnet

Mit dieser Option ist es möglich, ein beliebiges Gerät an die serielle Schnittstelle anzuschließen und über eine Telnet Verbindung auf es zugreifen (vorausgesetzt, es bietet Terminal-Unterstützung). Wählen Sie die entsprechenden Optionen für die serielle Schnittstelle und verwenden Sie die Telnet-Konsole oder ein Standard-Telnet-Client, um sich mit den IP-KVM zu verbinden.

### 11.5.6. Datum/Zeit



**Date/Time Settings**

UTC Offset

User specified time \*

Date  /  /  (mm/dd/yyyy)

Time  :  :  (hh:mm:ss)

Synchronize with NTP Server

Primary Time server  \*

Secondary Time server  \*

**Apply** **Reset to defaults**

\* Stored value is equal to the default.

Abb. 73: Datum/Zeit

Dieser Link führt zu einer Seite, auf der die interne Echtzeituhr des IP-KVM eingestellt werden kann. Sie haben die Möglichkeit, die Uhr manuell einzustellen oder einen NTP-Zeitserver zu verwenden. Ohne einen Zeitserver ist Ihre Zeiteinstellung nicht von Dauer. Sie müssen die Zeit also erneut einstellen, wenn der IP-KVM mehrere Minuten nicht mit Strom versorgt wurde. Um dies zu vermeiden, können Sie einen NTP-Zeitserver verwenden, der die interne Uhr automatisch auf die aktuelle UTC-Zeit einstellt. Da die NTP-Serverzeit immer in UTC angegeben wird, gibt es eine Einstellung, mit der Sie einen statischen Offset einrichten können, um Ihre lokale Zeit zu erhalten.

#### Warnung

Es gibt derzeit keine Möglichkeit, die Sommerzeit automatisch anzupassen. Deshalb müssen Sie den UTC-Offset zweimal im Jahr entsprechend zu den örtlichen Vorschriften Ihres Landes einstellen.

## 11.5.7. Ereignisprotokoll

Home Console Logout

Remote Control  
Virtual Media  
User Management  
KVM Settings  
Device Settings  
Network  
Dynamic DNS  
Security  
Certificate  
Serial Port  
Date/Time  
Event Log  
Authentication  
USB  
Config File  
Maintenance

### Event Log Targets

List Logging Enabled \*  
Entries shown per page: 20 \*  
Clear internal log:

NFS Logging Enabled  
NFS Server: 192.168.0.93  
NFS Share: ftpboot/  
NFS Log File: ipk101\_evtlog

SMTP Logging Enabled \*  
SMTP Server: \*  
Receiver Email Address: \*  
Sender Email Address: \*

SNMP Logging Enabled \*  
Destination IP: \*  
Community: \*

[Click here to view the KVM-IP SNMP MIB](#)

### Event Log Assignments

Event	List	NFS
Board Message	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
Security	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
Remote Console	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
Host Control	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
Authentication	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
Serial Port	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *

Abb. 74: Ereignisprotokoll

Wichtige Ereignisse, wie eine fehlerhaft Anmeldung oder ein Firmware-Update, werden zu einer Auswahl von Protokollzielen hinzugefügt. Jedes dieser Ereignisse gehört zu einer Ereignisgruppe, die separat aktiviert werden kann.

Der normale Weg zum Protokollieren von Ereignissen ist die Verwendung der internen Protokoll-Liste des IP-KVM. Um die Protokoll-Liste anzuzeigen, klicken Sie auf der „Maintenance“-Seite auf „Event Log“. In den Einstellungen des Ereignisprotokolls können Sie wählen, wie viele Protokolleinträge auf jeder Seite angezeigt werden sollen. Darüber hinaus können Sie hier die Protokolldatei löschen.

### List logging enabled

Der normale Weg zum Protokollieren von Ereignissen ist die Verwendung der internen Protokoll-Liste des IP-KVM. Um die Protokoll-Liste anzuzeigen, klicken Sie auf der „Maintenance“-Seite auf „Event Log“.

Da der System-Speicher des IP-KVM benutzt wird, um alle Daten zu speichern, ist die maximale Anzahl der möglichen Einträge in der Protokoll-Liste auf 1.000 Ereignisse beschränkt. Jeder Eintrag, der diese Grenze überschreitet, überschreibt automatisch den ältesten Eintrag.

### **Warnung**

Wenn die Reset-Taste auf dem HTML-Frontend verwendet wird, um den IP-KVM erneut zu starten, werden alle Protokoll-Informationen dauerhaft gespeichert und sind verfügbar, nachdem der IP-KVM gestartet wurde. Wenn die Stromversorgung des IP-KVM ausgefallen ist oder ein Hard-Reset durchgeführt wurde, sind alle Protokoll Daten verloren. Um dies zu vermeiden, verwenden Sie eine der folgenden Protokoll-Methoden.

### **NFS Logging enabled**

Definieren Sie einen NFS-Server, auf den ein Verzeichnis oder ein statischer Link exportiert werden muss, um alle Loggingdaten in eine Datei zu schreiben, die sich dort befindet. Zum Schreiben der Loggingdaten von mehr als einem IP-KVM-Gerät auf nur eine NFS-Freigabe, müssen Sie einen Dateinamen definieren, der für jedes Gerät eindeutig ist. Wenn Sie die NFS-Einstellungen ändern und Sie die Schaltfläche „Apply“ drücken, wird die NFS-Freigabe sofort gemountet. Das bedeutet, dass die NFS-Freigabe und der NFS-Server mit gültigen Quellen gefüllt werden müssen oder Sie erhalten eine Fehlermeldung.

### **SMTP Logging enabled**

Mit dieser Option, kann der IP-KVM mittels des E-Mail-Adresstextfelds E-Mails an eine, in den Ereignisprotokoll-Einstellungen vorgegebene Adresse schicken. Diese Mails enthalten die gleichen Beschreibungszeichenfolgen wie die interne Protokolldatei und der Betreff der E-Mail wurde mit der Ereignisgruppe des aufgetretenen Protokollereignisses ausgefüllt. Um dieses Protokollziel zu verwenden, müssen Sie einen SMTP-Server angeben, der für das IP-KVM-Gerät erreichbar sein muss und keine Authentifizierung benötigt (<serverIP>: <port>).

### **SNMP Logging enabled**

Wenn diese Option aktiviert ist, sendet der IP-KVM jedes Mal einen SNMP-Trap an eine bestimmte IP-Zieladresse, wenn ein Protokoll-Ereignis auftritt. Wenn der Empfänger einen Community-String benötigt, können Sie ihn in das entsprechende Textfeld eingeben. Die meisten der Ereignis-Traps enthalten nur eine beschreibende Zeichenfolge mit allen Informationen über das Protokollereignis. Nur Authentifizierungs- und Host-Stromversorgungs-Ereignisse haben eine eigene Trap-Klasse, die aus mehreren Feldern mit detaillierten Informationen über das aufgetretene Ereignis besteht. Um diese SNMP-Traps zu empfangen, kann jeder SNMP-Trap-Listener verwendet werden.

**Hier ist ein Beispiel für alle erzeugten Ereignisses und ihre Event-Gruppen.**

Gerät erfolgreich gestartet.	Gerät
Reset des Boards vom Benutzer durchgeführt...	Gerät
Hochladen der Firmware fehlgeschlagen.	Gerät
Keine Firmwaredatei hochgeladenen.	Gerät
Hochgeladene Firmware-Datei verworfen.	Gerät
Validierung der Firmware fehlgeschlagen.	Gerät
Firmware-Datei vom Benutzer hochgeladen...	Gerät
Firmware vom Benutzer aktualisiert...	Gerät
Interne Protokolldatei vom Benutzer gelöscht...	Gerät
Sicherheitsverletzung	Sicherheit
Host-Stromversorgung	Host
Host zurückgesetzt	Host
Verbindung zur Remote-Konsole fehlgeschlagen: Grund. (mehrere)	Konsole
Verbindung zum Client ... aufgebaut	Konsole
Verbindung zum Client ... geschlossen	Konsole
Login fehlgeschlagen.	auth
Login erfolgreich.	auth

**Warnung**

Im Gegensatz zur internen Protokolldatei ist auf dem IP-KVM die Größe der NFS-Protokolldatei nicht begrenzt. Jedes Protokoll-Ereignis wird an das Ende der Datei angehängt, so dass sie ständig wächst und Sie sie von Zeit zu Zeit löschen oder verschieben müssen.

## 11.5.8. Ereignisprotokoll

**Authentication Settings**

Local Authentication \*

LDAP

User LDAP Server  \*

Base DN of User LDAP Server  \*

Type of external LDAP Server  \*

Name of login-name attribute  \*

Name of user-entry objectclass  \*

User search subfilter  \*

Active Directory Domain  \*

RADIUS

	Server	Shared Secret	Auth. Port	Acc. Port	Timeout	Retries
1.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1812"/> *	<input type="text" value="1813"/> *	<input type="text" value="1"/> *	<input type="text" value="3"/> *

\* Stored value is equal to the default.

Auf diesem Bildschirm können Sie angeben, wo der IP-KVM suchen soll, um den Benutzer zu authentifizieren. Sie können „Local Authentication“ verwenden. Dies bedeutet, dass Sie ein neues Benutzerkonto auf dem IP-KVM und die Benutzer-/Gruppe-Informationen erstellen müssen, die sich für die Authentifizierung auf dem IP-KVM befinden muss.

Mit den anderen Optionen können Sie einen LDAP- oder RADIUS-Server für die Anmeldungs-Authentifizierung verwenden. Diese Methoden sind sehr hilfreich, wenn Sie Benutzer bestimmten Gruppen zuordnen möchten, die bestimmte Privilegien haben. Das ist in der Regel viel leichter und einfacher, sich auf bereits bestehende Gruppen zu beziehen, anstatt alles in den IP-KVM neu einzugeben.

**Hinweis:** Was auch immer Sie konfigurieren, Sie können sich immer als Superuser „super“ über das Netzwerk anmelden. Der Superuser ist immer authentifiziert und lokal zugelassen, so haben Sie immer eine „Hintertür“ in den IP-KVM.

### LDAP-Zugriff

Der IP-KVM verwendet LDAP nur für Authentifizierung (Passwort-Verifizierung). Die Benutzerberechtigungen und die privaten Einstellungen sind immer noch lokal auf dem IP-KVM gespeichert. Deshalb muss ein Benutzerkonto auf dem IP-KVM erstellt werden, bevor ein Benutzer sich via LDAP anmelden kann. Außerdem müssen alle Privileg-Konfigurationen innerhalb der IP-KVM-Benutzerverwaltung durchgeführt werden.

Um den LDAP-Zugriff zu konfigurieren, können Sie die folgenden Optionen einstellen:

### **User LDAP Server**

Geben Sie hier den Namen oder die IP-Adresse des LDAP-Servers ein, der alle Benutzereinträge enthält. Wenn Sie anstatt einer IP-Adresse einen Namen wählen, müssen Sie einen DNS-Server in den Netzwerkeinstellungen konfigurieren, z.B.: 192.168.1.250

### **Base DN of User LDAP Server**

Geben Sie hier den Distinguished Name (DN) ein, bei dem die Verzeichnisstruktur im LDAP-Server startet. Z.B.: dc=test,dc=domain,dc=com

### **Type of external LDAP Server**

Mit dieser Option legen Sie den Typ des externen LDAP-Servers fest. Dies ist notwendig, da einige Servertypen eine besondere Handhabung erfordern. Darüber hinaus werden die Standardwerte passend für das LDAP-Schema eingestellt. Sie können zwischen einem generischen LDAP-Server, Novell Directory Service und Microsoft Active Directory auswählen. Wenn Sie weder Novell Directory Service noch Microsoft Active Directory besitzen, wählen Sie anschließend einen generischen LDAP-Server und bearbeiten Sie das verwendete LDAP-Schema (siehe unten).

### **Name of login-name attribute**

Dies ist der Name des Attributs, das den eindeutigen Benutzernamen eines Benutzers enthält. Zur Verwendung des Standardwerts lassen Sie dieses Feld leer. Der Standardwert hängt vom gewählten LDAP-Server-Typ ab.

### **Name of user-entry object class**

Dies ist die Objektklasse, die einen Benutzer im LDAP-Verzeichnis identifiziert. Zur Verwendung des Standardwerts lassen Sie dieses Feld leer. Der Standardwert hängt vom gewählten LDAP-Server-Typ ab.

### **User search subfilter**

Hier können Sie die Suche nach Benutzern eingrenzen, die dem IP-KVM bekannt sein sollten.

### **Active Directory Domain**

Diese Option steht für die Active Directory-Domäne, die im Microsoft Active Directory-Server konfiguriert wurde. Diese Option ist nur gültig, wenn Sie Microsoft Active Directory als LDAP-Server-Typ gewählt haben, z.B.: test.domain.com

### **Verwendung des RADIUS-Servers**

RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service) ist ein Protokoll, das von der Internet Engineering Task Force (IETF)-Arbeitsgruppe festgelegt wurde. Es gibt zwei Spezifikationen, aus denen die RADIUS-Protokollsuite gebildet wird: Authentifizierung und Abrechnung. Diese Spezifikationen sollen die Authentifizierung, Konfiguration und Abrechnung von Einwahldiensten auf einem unabhängigen Server zentralisieren. Das RADIUS-Protokoll existiert in mehreren Implementierungen, wie FreeRADIUS, openRADIUS oder RADIUS auf UNIX-Systemen. Das RADIUS-Protokoll selbst ist gut spezifiziert und getestet. Wir geben eine Empfehlung für alle oben genannten Produkte, insbesondere für die Implementierung des FreeRADIUS.

**Hinweis:** Derzeit unterstützen wir nicht Challenge/Response. Ein Zugriff auf eine Challenge/Response wird, wie ein Access Reject gesehen und bewertet.

Für den Zugriff auf ein Remote-Gerät unter Verwendung des RADIUS-Protokolls müssen Sie sich zuerst anmelden. Sie werden anschließend aufgefordert, Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort einzugeben. Der RADIUS-Server liest Ihre eingegebenen Daten (Authentifizierung) und der IP-KVM sucht nach Ihrem Profil (Autorisierung). Das Profil definiert (oder begrenzt) Ihre Aktionen und sie können sich je nach Ihrer spezifischen Situation unterscheiden. Wenn kein solches Profil vorhanden ist, wird Ihr Zugriff via RADIUS abgelehnt. Im Hinblick auf den Remote-Aktivitätsmechanismus funktioniert der Login via RADIUS ähnlich wie bei der Remote-Konsole. Wenn es eine halbe Stunde lang keine Aktivität vorhanden ist, wird Ihre Verbindung mit dem IP-KVM unterbrochen und geschlossen.

### **Server**

Geben Sie zum Verbinden entweder die IP-Adresse oder den Hostnamen des RADIUS-Servers ein. Für den Hostnamen muss der DNS konfiguriert und aktiviert werden.

### **Shared Secret**

Ein Shared Secret ist eine Zeichenkette, die als Passwort zwischen RADIUS-Client und RADIUS-Server dient. In diesem Fall dient der IP-KVM als RADIUS-Client. Ein Shared Secret wird verwendet, um sicherzustellen, dass RADIUS-Nachrichten zu überprüfen, die von einem RADIUS-fähigen Gerät gesendet werden, das mit dem gleichen Shared Secret konfiguriert ist, ob die RADIUS-Nachricht nicht während der Übertragung (Integrität der Nachricht) verändert wurde. Für Shared Secret können Sie beliebige, standardmäßige, alphanumerische Zeichen und Sonderzeichen verwenden. Ein Shared Secret kann bis zu 128 Zeichen lang sein und kann sowohl Klein- als auch Großbuchstaben (A-Z, a-z), Ziffern (0-9) und weitere Symbole enthalten (alle Zeichen, die nicht als Buchstaben und Ziffern definiert wurden), wie ein Ausrufezeichen (!) oder ein Sternchen (\*).

### **Authentication Port**

Der Port auf dem RADIUS-Server, der auf Authentifizierungsanforderungen lauscht. Der Standardwert ist 1812.

### **Accounting Port**

Der Port auf dem RADIUS-Server, der auf Abrechnungsanforderungen lauscht. Der Standardwert ist 1813.

### **Timeout**

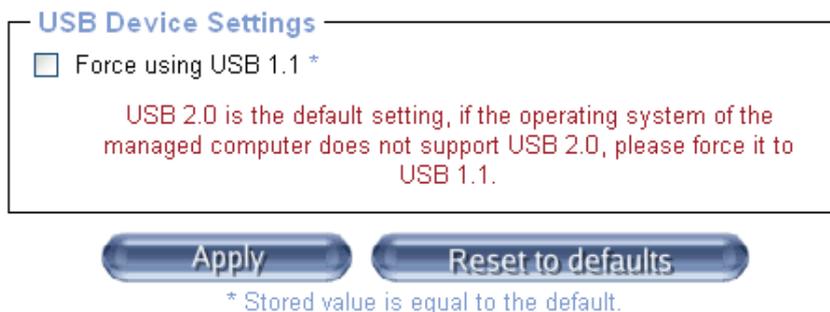
Stellt die Lebensdaueranfrage in Sekunden ein. Die Lebensdauer ist die Wartezeit für den Abschluss der Anfrage. Wird der Anfragejob nicht innerhalb dieser Zeitspanne abgeschlossen, wird er abgebrochen. Der Standardwert ist 1 Sekunde.

### **Retries**

Legt die Anzahl der Wiederholungen fest, wenn eine Anforderung nicht abgeschlossen werden konnte.

Der Standardwert ist 3

### 11.5.9. USB



Die Standardeinstellung ist USB 2.0. Wenn das Betriebssystem des verwalteten Computers USB 2.0 nicht unterstützt, erzwingen Sie bitte USB 1.1.

### 11.5.10. Konfigurationsdatei



Mit dieser Funktion können die Konfigurationseinstellungen in einer Datei (config.gz) gespeichert (Backup) oder erneut aus einer zuvor gespeicherten Konfigurationsdatei geladen (Restore) werden.

## 11.6. Wartung

Der Administrator führt verschiedene Wartungsaufgaben auf dem IP-KVM durch. Dazu gehören der Status, das Aktualisieren der Firmware, Anzeigen des Ereignisprotokolls und das Zurücksetzen des Geräts.



### 11.6.1. Geräteinformationen

Die Geräte-Statusseite enthält eine Tabelle mit Informationen über die IP-KVM-Hardware und Firmware. Diese Informationen sind nützlich, wenn technische Unterstützung benötigt wird.

#### Device Information

**Product Name:** KVM-IP  
**Server Name:** KVM Server  
**Serial Number:** ABC00001  
**Board ID:** 0623d9013448456a  
**Device IP Address:** 192.168.0.220  
**Device MAC Address:** 00:22:e4:00:00:0f  
**Firmware Version:** 04.02.00  
**Firmware Build Number:** 6302  
**Firmware Description:** Standard\_101\_090423  
**Hardware Revision:** 0x15

---

[View the datafile for support.](#)

#### Connected Users

super (192.168.0.98)	RC	active
super (192.168.0.30)		15 min idle

Abb. 75: Geräteinformationen

Für den Support können Sie die IP-KVM-Datendatei mit spezifischen Support-Informationen herunterladen. Es handelt sich um eine XML-Datei mit bestimmten individuellen Support-Informationen, wie der Seriennummer usw. Sie können uns diese Informationen gegebenenfalls zusammen mit einer Support-Anfrage zuschicken. Es wird uns helfen, Ihr gemeldetes Problem zu lokalisieren und zu lösen.

#### Connected Users

test (62.238.0.39)	active
test (80.145.25.183)	26 min idle
test (212.183.10.29)	20 min idle
test (62.153.241.228)	RC (exclusive) active

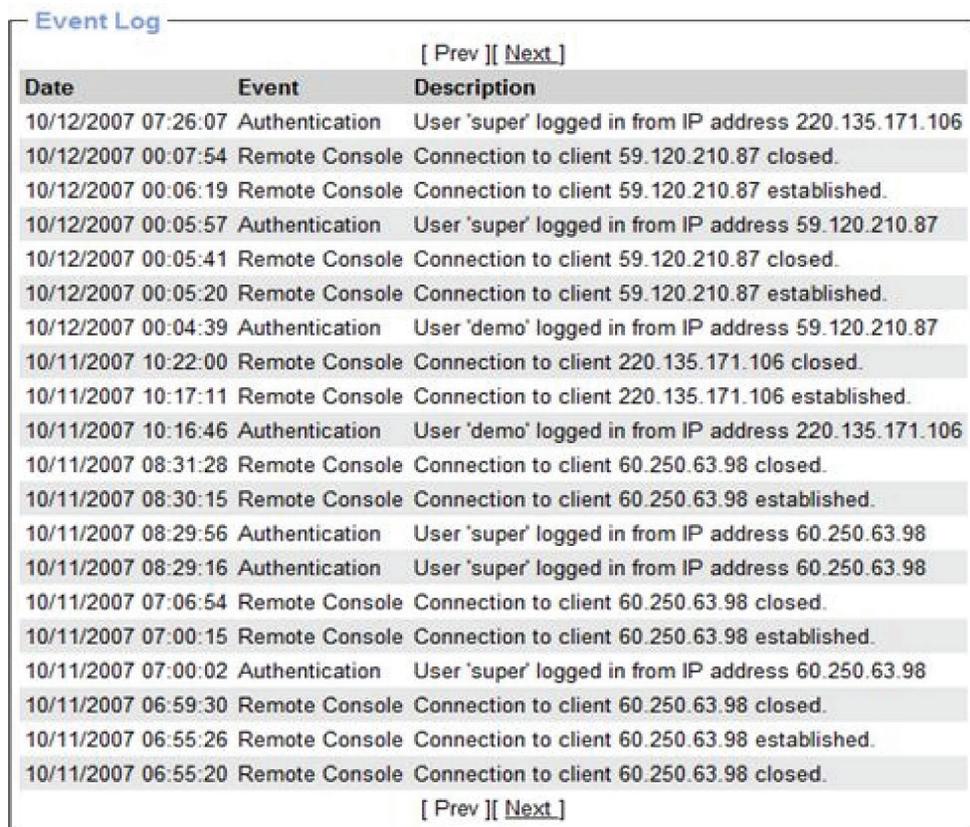
Abb. 76: Verbundene Benutzer

Die Abbildung oben zeigt die IP-KVM-Aktivität an. Von links nach rechts werden die verbundenen Benutzer, ihre IP-Adresse (die des Hosts, von dem der Benutzer kommt) und sein Aktivitätsstatus angezeigt. RC bedeutet, dass die Remote-Konsole geöffnet ist. Wenn die Remote-Konsole im exklusiven Modus geöffnet ist, wird die Zeichenkette (exklusiver Modus) hinzugefügt. Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie im Abschnitt Steuerleiste der Remote-Konsole.

Zur Anzeige der Benutzer-Aktivität enthält die letzte Spalte entweder den Begriff „aktive“ für einen aktiven Benutzer oder „30 min idle“ für einen Benutzer, der eine gewisse Zeit inaktiv ist.

### 11.6.2. Ereignisprotokoll

Die folgende Abbildung zeigt die Protokoll-Liste mit den Ereignissen, die vom IP-KVM aufgezeichnet wurden.



Date	Event	Description
10/12/2007 07:26:07	Authentication	User 'super' logged in from IP address 220.135.171.106
10/12/2007 00:07:54	Remote Console	Connection to client 59.120.210.87 closed.
10/12/2007 00:06:19	Remote Console	Connection to client 59.120.210.87 established.
10/12/2007 00:05:57	Authentication	User 'super' logged in from IP address 59.120.210.87
10/12/2007 00:05:41	Remote Console	Connection to client 59.120.210.87 closed.
10/12/2007 00:05:20	Remote Console	Connection to client 59.120.210.87 established.
10/12/2007 00:04:39	Authentication	User 'demo' logged in from IP address 59.120.210.87
10/11/2007 10:22:00	Remote Console	Connection to client 220.135.171.106 closed.
10/11/2007 10:17:11	Remote Console	Connection to client 220.135.171.106 established.
10/11/2007 10:16:46	Authentication	User 'demo' logged in from IP address 220.135.171.106
10/11/2007 08:31:28	Remote Console	Connection to client 60.250.63.98 closed.
10/11/2007 08:30:15	Remote Console	Connection to client 60.250.63.98 established.
10/11/2007 08:29:56	Authentication	User 'super' logged in from IP address 60.250.63.98
10/11/2007 08:29:16	Authentication	User 'super' logged in from IP address 60.250.63.98
10/11/2007 07:06:54	Remote Console	Connection to client 60.250.63.98 closed.
10/11/2007 07:00:15	Remote Console	Connection to client 60.250.63.98 established.
10/11/2007 07:00:02	Authentication	User 'super' logged in from IP address 60.250.63.98
10/11/2007 06:59:30	Remote Console	Connection to client 60.250.63.98 closed.
10/11/2007 06:55:26	Remote Console	Connection to client 60.250.63.98 established.
10/11/2007 06:55:20	Remote Console	Connection to client 60.250.63.98 closed.

Abb. 77: Ereignis-Protokoll-Liste

### 11.6.3. Firmware-Aktualisierung

Die Firmware kann einfach über die Web-Seite aktualisiert werden. Dieser Abschnitt beschreibt die Aktualisierungsverfahren.

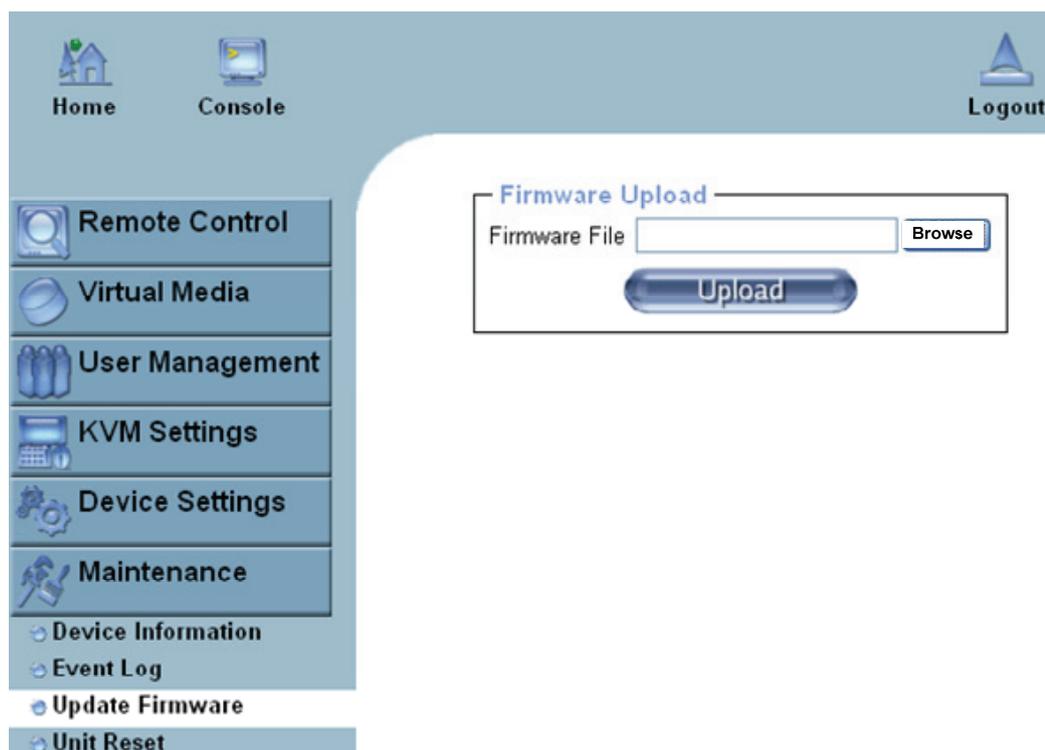


Abb. 78: Firmware-Aktualisierung

Der IP-KVM ist ein vollständiger, eigenständiger Computer. Die Software, die auf ihm läuft, wird die Firmware genannt. Die Firmware des IP-KVM kann aus der Ferne aktualisiert werden, um neue Funktionen oder spezielle Features zu installieren.

Eine neue Firmware-Aktualisierung ist eine binäre Datei, die Ihnen per E-Mail zugesandt wird oder die Sie von der Website des Lieferanten herunterladen können. Wenn die Firmware-Datei komprimiert (Dateiendung. zip) ist, dann müssen Sie sie erst entpacken, bevor Sie fortfahren können. Unter dem Windows-Betriebssystem können Sie WinZip von <http://www.winzip.com/> für die Dekomprimierung verwenden. Andere Betriebssysteme könnte ein Programm enthalten, das „unzip“ genannt wird.

Bevor Sie die Aktualisierung der Firmware Ihrer IP-KVM starten können, muss die neue, entzippte Firmware-Datei auf dem System zugänglich sein, das Sie für die Verbindung mit dem IP-KVM verwenden.

### Warnung!!

Dieser Prozess kann nicht rückgängig gemacht werden und kann einige Minuten dauern. Während dieses Aktualisierungsvorgangs dürfen die Stromversorgung oder das Ethernet-Kabel nicht abgesteckt werden, da das zu einem Aktualisierungsfehler führt und das das Image im Flash-Speicher zerstört.

Der IP-KVM löst nach Abschluss des Aktualisierungsvorgangs automatisch einen Neustart aus, um die neue aktualisierte Firmware zu aktivieren. Wenn der Countdown-Zähler abgelaufen ist, leitet der Browser den Benutzer zur Login-Homepage um. Die Benutzer sollten die Seite **Maintenance > Device Information** öffnen, um die Firmware-Version zu überprüfen und den Vorgang zu bestätigen.

### Warnung!!!

Der IP-KVM verifiziert die Firmware-Prüfsumme, bevor der Aktualisierungsvorgang fortgesetzt wird. Der Mechanismus trägt dazu bei, dass eine falsche Firmware-Datei keine Schäden auf dem IP-KVM verursacht. Es ist wichtig, für eine stabile Stromversorgung während des Verfahrens zu sorgen, da durch eine Unterbrechung der Stromversorgung es zu einer Beschädigung der dauerhaften Speichers kommen kann und IP-KVM deaktiviert wird.

### Das Aktualisieren der Firmware ist ein dreistufiges Verfahren:

1. Laden Sie die neue Firmware-Datei auf das IP-KVM-Gerät hoch.



The image shows a web interface for uploading firmware. At the top, it says "Firmware Upload". Below that, there is a text input field labeled "Firmware File" with the text "D:\ipk-101-std-6302\_081211.k" entered. To the right of the input field is a "Browse" button. Below the input field and the "Browse" button is a large, blue, rounded "Upload" button.

Dazu müssen Sie die Datei auf Ihrem lokalen System mittels der Schaltfläche „Browse“ des Firmwarefelds auswählen. Klicken Sie auf „Upload“. Nachdem die Firmware-Datei hochgeladen wurde, wird geprüft, ob es sich um eine gültige Firmware-Datei handelt und ob es Übertragungsfehler gab. Im Falle eines Fehlers wird die Funktion zum Hochladen der Firmware abgebrochen.

2. Wenn alles funktioniert hat, wird das Feld „Firmware aktualisieren“ angezeigt.

**Firmware Update**

**Current version:** 04.02.00 (Build 6302) / Standard\_101\_081023

**New version:** 04.02.00 (Build 6302) / Standard\_101\_081211

[Update](#) [Discard](#)

This may take some minutes. Please do NOT power off the device while the update is in progress! After a successful update, the device will be reset automatically.

Das Feld zeigt Ihnen die Versionsnummer der aktuell laufenden Firmware und die Versionsnummer der hochgeladenen Firmware an. Durch Drücken von **Update** wird die neue Version gespeichert und ersetzt vollständig die alte Version.

3. Nachdem die Firmware erfolgreich aktualisiert wurde, wird das Gerät neu gestartet und Sie werden automatisch auf die Login-Webseite umgeleitet.

Home Console Logout

**Firmware updated successfully.**  
The device will be reset in a few seconds.

**Notice**  
You should be automatically redirected to the login page in 1 minute. If this does not work, use this [link to the login page](#).

**Authenticate with Username and Password!**

Username

Password

[Login](#)

Überprüfen Sie die Geräte-Informationen, um zu sehen, ob die aktualisierte Firmware läuft.

Home Console Logout

Remote Control  
Virtual Media  
User Management  
KVM Settings  
Device Settings  
Maintenance

Device Information

Product Name: KVM-IP  
Serial Number: ABC00001  
Board ID: 0936b201a64790ca  
Device IP Address: 192.168.0.193  
Device MAC Address: 00:11:c2:33:aa:56  
Firmware Version: 04.02.00  
Firmware Build Number: 6302  
Firmware Description: Standard\_101\_081211  
Hardware Revision: 0x15

[View the datafile for support.](#)

Connected Users

super (192.168.0.98) active

Device Information  
Event Log  
Update Firmware  
Unit Reset

#### 11.6.4. Gerät zurücksetzen

In diesem Abschnitt können Sie bestimmte Teile des Gerätes zurücksetzen. Dazu gehören das Zurücksetzen von Tastatur/Maus, USB, Video-Engine oder des IP-KVM. Im Allgemeinen benötigt der IP-KVM bei der Durchführung einer Firmware-Aktualisierung einen Reset. Im Falle eines abnormalen Betriebs kann eine Reihe von Subsystemen ohne Zurücksetzen des gesamten IP-KVM zurückgesetzt werden. Klicken Sie auf **Maintenance > Unit Reset**. Das folgende Fenster wird angezeigt.

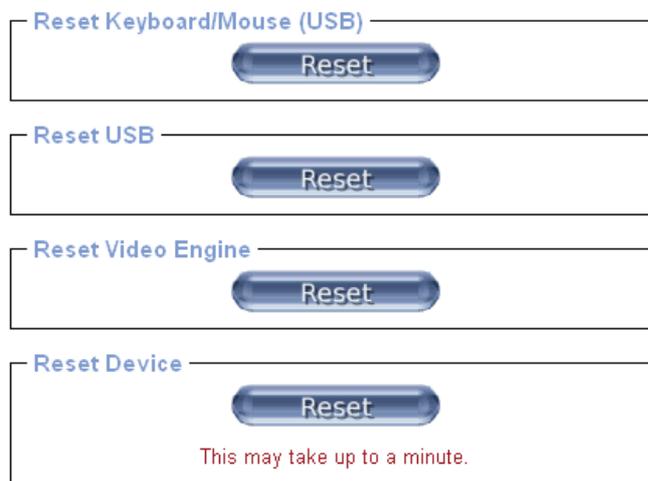


Abb. 79: Gerät zurücksetzen

Klicken Sie zum Zurücksetzen einer bestimmten IP-KVM-Funktionalität auf die **Reset**-Taste, wie in der Abbildung unten dargestellt.

Ein Klick auf **Reset** of **Reset Device** startet das IP-KVM-System neu. Es werden alle aktuellen Verbindungen mit der Verwaltungs-Konsole und der Remote-Konsole geschlossen. Der gesamte Vorgang dauert etwa eine Minute. Das Zurücksetzen von Untergeräten (z. B. Video-Engine) dauert nur wenige Sekunden und führt nicht zum Schließen von Verbindungen.

**Anmerkung:** Nur der **Superuser** darf den IP-KVM zurücksetzen.

#### 11.6.5. Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

Wenn Sie das Passwort vergessen haben, kann diese Funktion benutzt werden, um sich am IP-KVM anzumelden.

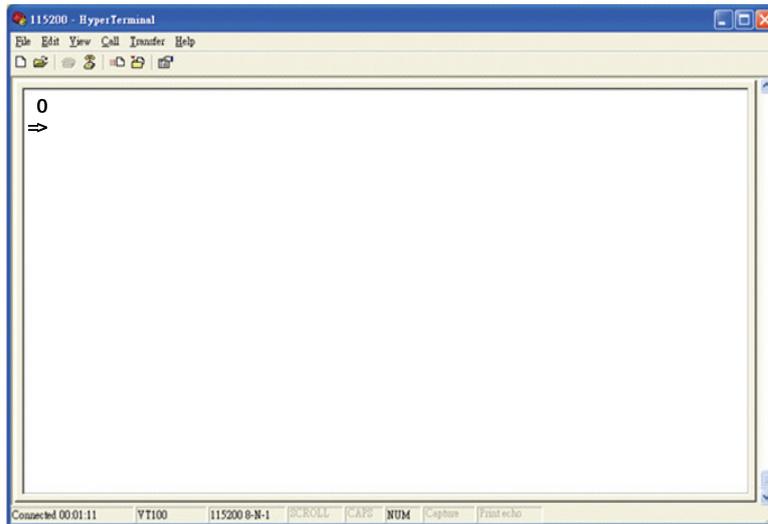
**Hinweis:** Das Gerät wird nach dem Ausführen dieses Befehls neu starten. Alle aktuellen Einstellungen gehen verloren.

Die folgenden Verfahren rufen die Werkseinstellungen auf:

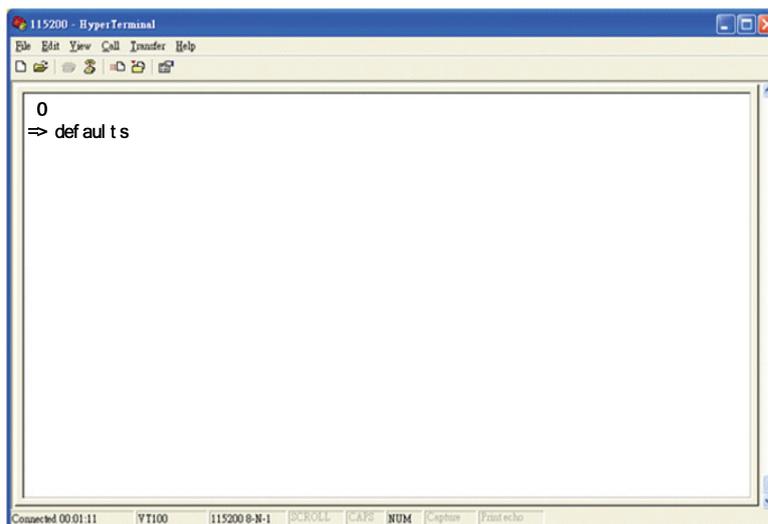
1. Verbinden Sie mit einem RS232 Nullmodem-Kabel Ihren lokalen Konsolen-PC mit der seriellen Schnittstelle des IP-KVM. Konfigurieren Sie Ihr Terminalprogramm (z. B. **HyperTerminal** oder **PuTTY**) mit folgenden Einstellungen: Baudrate **115200**, Daten-/Stop-Bits **8-1**, Parität **none**, Flusskontrolle **none**.
2. Rufen Sie den Debug-Modus durch erneutes Starten des IP-KVM-Systems auf und drücken Sie die ESC-Taste. Es gibt zwei Möglichkeiten, um den Debugging-Modus aufzurufen:
  - (a) Aus-/Einschalten (Neustart) des IP-KVM-Geräts. Drücken Sie innerhalb von 2 Sekunden während des Bootvorgangs des IP-KVM mehrmals die **Esc**-Taste, um zur => Eingabeaufforderung zu gelangen.

- (b) Halten Sie **ESC** gedrückt, drücken Sie die **Reset**-Taste und lassen Sie sie wieder los. Lassen Sie anschließend **ESC** nach 2 Sekunden los.

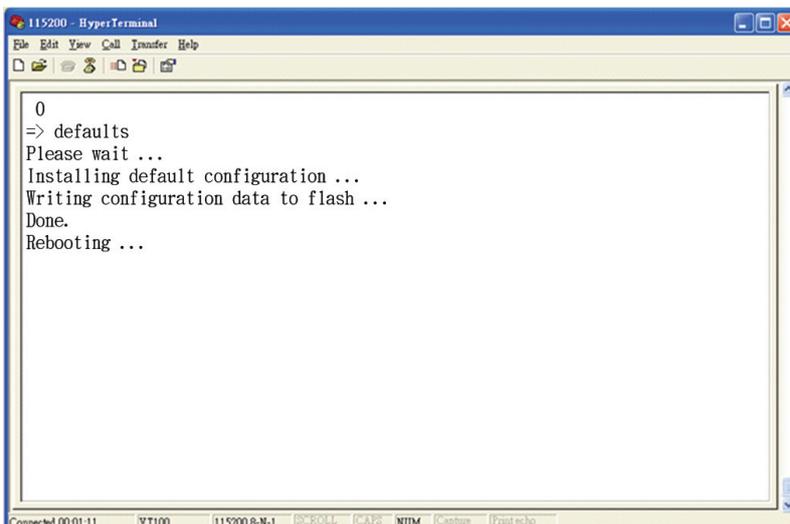
Das Debugging-Modus-Fenster wird wie unten dargestellt angezeigt.



3. Geben Sie den Befehl „**defaults**“ ein und drücken Sie anschließend **Enter**. Das Gerät wird automatisch auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt und das System startet erneut.



4. Wenn das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen abgeschlossen ist, wird folgendes Fenster angezeigt.



## 12. FAQ

1. **Wird auf den Servern eine Software benötigt, die sich mit dem IP-KVM verbindet?**

Nein, der IP-KVM ist eine 100% Hardware-Lösung. Es ist keine zusätzliche Software auf den Servern erforderlich.

2. **Welche Betriebssysteme unterstützt der IP-KVM?**

Der IP-KVM unterstützt Windows, Unix, Unix-ähnliche Betriebssysteme (Sun Solaris, Linux) und Mac OS.

3. **Welche Webbrowser unterstützt der IP-KVM?**

Der IP-KVM unterstützt Microsoft Internet Explorer Version (v6.0 oder höher), Netscape, Mozilla, Safari, Firefox, Avant, World, Opera und weitere.

4. **Welche Java-Version muss installiert werden?**

Es muss Java Runtime Environment (Version 1.5 oder höher) auf der dem Remote-Konsole-PC installiert werden.

5. **Funktioniert der IP-KVM mit einem KVM-Switch einer anderen Marke?**

Ja, der IP-KVM funktioniert mit den meisten Standard-KVM.

6. **Wie viele Buchstaben können für Benutzername und Passwort auf dem IP-KVM verwendet werden?**

Der IP-KVM akzeptiert 32 Buchstaben für Benutzername und Passwort.

7. **Wie viele Benutzer können den IP-KVM gleichzeitig verwenden?**

Der IP-KVM akzeptiert 15 gleichzeitige Benutzer.

8. **Wie viele Bits werden vom IP-KVM für die Datenverschlüsselung zur Verfügung gestellt?**

Der IP-KVM bietet RSA 2048-Bit-Verschlüsselung für die Authentifizierung und AES 256 Bit-Verschlüsselung für die Daten.

## 13. Fehlerbehebung

### ■ Zum KVM-Switch

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Tastatur und/oder Maus funktionieren nicht.	Tastatur und/oder Maus müssen zurückgesetzt werden.	Stecken Sie sie von den Anschlüssen der Konsole ab und dann wieder an.
	Verbindung zum Computer kann nicht hergestellt werden.	Überprüfen Sie das Kabel, das Switch und Computer miteinander verbindet, und stellen Sie sicher, dass es richtig angeschlossen ist.
	IP-KVM muss zurückgesetzt werden	Schalten Sie alle Geräte aus und dann wieder ein.
Die Master/Slave Verkettung funktioniert nicht	Falsche Konfiguration oder fehlerhafte Vorgehensweise bei der Installation	Stellen Sie sicher, dass die Konsole des Slaves mit dem PC-Port des Masters verbunden ist. Entfernen Sie eventuelle Netzteile am Slave (ziehen Sie alle Kabel), bevor Sie ihn mit dem Master verbinden.
Doppelte OSD-Anzeige bei kaskadierter Konfiguration.	Verbindungsprozedur für Slave nicht eingehalten. Verbindungsabbruch	Entfernen Sie eventuelle Netzteile am Slave (ziehen Sie alle Kabel), bevor Sie ihn mit dem Master verbinden. Stellen Sie sicher, dass das Kabel die Konsole des Slaves mit dem PC-Port des Masters richtig verbindet.
Das OSD-Menü befindet sich nicht an der richtigen Position	Das OSD-Menü besitzt eine feste Auflösung und seine Größe variiert abhängig von Änderungen der VGA-Auflösung des Computers	Verwenden Sie <F1>: Set/Position, um das OSD-Menü und den OSD-Balken an die richtige Position zu verschieben.

### ■ ÜBER IP-Bereich

#### 1. Die Login-Seite des IP-KVM-Webserver kann nicht aufgerufen werden.

Ist der IP-KVM eingeschaltet? Überprüfen Sie, ob Ihre Netzwerkkonfiguration (IP-Adresse, Subnetzmaske, Router, Firewall usw.) richtig ist. Sie können die IP-Adresse des IP-KVM anpingen, um herauszufinden, ob der IP-KVM über das Netzwerk erreichbar ist. Ohne ein funktionierendes Anpingen kann der IP-KVM auch nicht funktionieren.

#### 2. Passwort vergessen. Wie kann man den IP-KVM auf die Werkseinstellungen zurücksetzen?

Für eine detaillierte Beschreibung des Vorgehens siehe Abschnitt **Auf die Werkseinstellung zurücksetzen** in Kapitel 5.

3. **Das Anmelden an den IP-KVM schlägt fehl.**

Wurde die richtige Kombination von Benutzername und Passwort eingegeben? Bei der Auslieferung lautet der Benutzer „super“ und das Passwort „pass“. Außerdem muss ihr Browser so konfiguriert sein, dass Cookies akzeptiert werden.

4. **Wenn ein PC an dem Host-USB (Mini-Stecker) angeschlossen ist und das P-Setup-Programm ausführte, erscheint die Fehlermeldung: „Exception Processing Message ...“**

Dieses Problem kann durch eine falsche BIOS-Einstellung entstanden sein. Dieses Problem ist nach der Korrektur der BIOS-Einstellung gelöst. Wenn der PC nicht mit keinem Diskettenlaufwerk ausgestattet ist, stellen Sie bitte das BIOS auf „**floppy not installed**“ ein und nicht auf „floppy 1.44MB“.

5. **Web-Seiten im Browser sind inkonsistent oder chaotisch.**

Achten Sie darauf, dass die Cache-Einstellungen Ihres Browser anwendbar sind. Achten Sie besonders darauf, dass die Cache-Einstellungen nicht wie „niemals auf neuere Seiten überprüfen“ oder ähnlich eingestellt sind. Ansonsten können Web-Seiten aus Ihrem Browser-Cache geladen werden und nicht aus dem IP-KVM.

6. **Das Remote-Konsolefenster des IP-KVM kann nicht geöffnet werden.**

- (1) Bitte achten Sie darauf, dass auf dem PC mit der Remote-Konsole das Java Runtime Environment (v1.5 oder höher) installiert wurde.

Wenn kein Java Runtime Environment vorhanden ist, wird beim Versuch die Remote-Konsole zu öffnen, das Symbol  oben rechts auf dem Bildschirm angezeigt.

**Anmerkungen:**

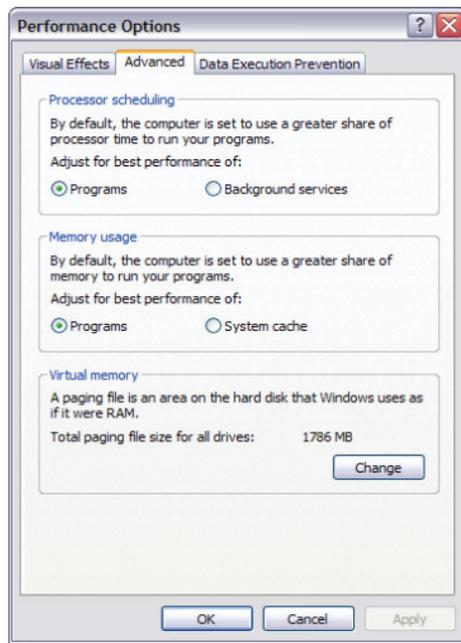
1. Um diese Funktion auszuführen, muss das System JRE (Java Runtime Environment) Version 5.0 (v1.5) oder höher unterstützen. Sie können die Java-Software von der Webseite <http://www.java.com/en/download/> herunterladen.
2. Für eine bessere Leistung ist es ratsam, eine neuere Java-Version (z. B. Version 6 Update 11 oder höher) zu installieren.

- (2) Möglicherweise verhindert eine Firewall den Zugriff auf die Remote-Konsole. Achten Sie darauf, dass TCP-Port 443 (für HTTPS und RFB) und -Port 80 (für HTTP) für den Aufbau eingehender TCP-Verbindungen geöffnet sind.

7. **Die Remote-Konsole (Java Applet) hängt.**

Der Grund kann in der sehr tief in der Windows-Speicherverwaltungskonfiguration verborgen sein. Das Problem war, dass Windows mehr Arbeitsspeicher an das Cache-System, als für Anwendungen zugewiesen hat. Die Lösung des Problems ist trivial:

- (a) Gehen Sie zu „Systemsteuerung – System“.
- (b) Klicken Sie in der Registerkarte „Erweitert“ auf Leistungseinstellungen.
- (c) Klicken Sie auf die Registerkarte „Erweitert“.
- (d) Die Speichernutzung ist wahrscheinlich für die beste Leistung des System-Caches eingestellt. Ändern Sie sie auf beste Leistung für **Anwendungen** (Standardeinstellung) und klicken Sie auf OK.
- (e) Starten Sie den Computer erneut. Das Problem sollte anschließend gelöst sein.

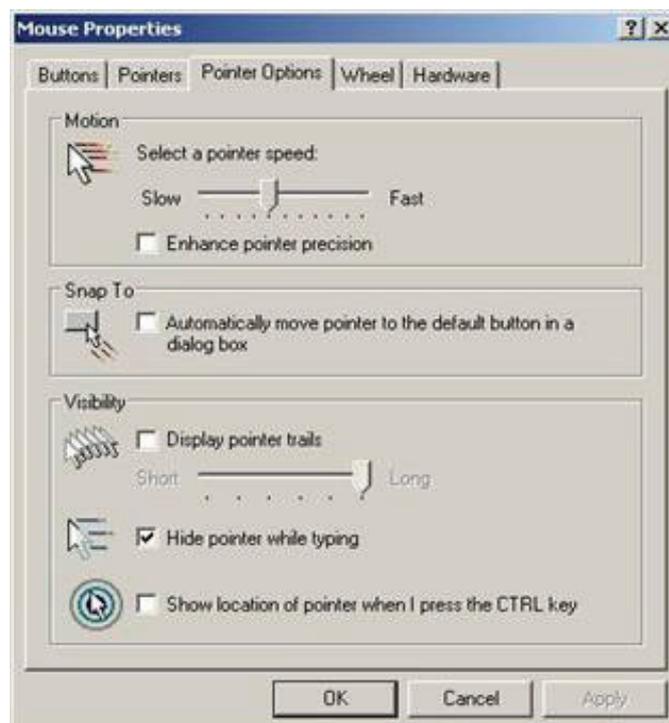


8. **Lokale Maus u. Remote-Maus sind nicht synchron nach der intelligenten Maussynchronisation.**

Bitte bewegen Sie den Mauszeiger nicht in die linke obere Ecke auf dem Remote-Konsolefenster. „Intelligent Sync“ (Options> Mouse handling) wird die Mauskoordinaten in der linken oberen Ecke des Remote-Konsolefensters neu berechnen. Wenn sie immer noch nicht synchron sind, überprüfen Sie bitte, ob die „verbesserte Zeigergenauigkeit“ in den Maus-Einstellungen des Host (Ziel-) Computer-Betriebssystems **deaktiviert ist** (siehe nächster Punkt).

9. **Im Doppel-Mausmodus sind der lokale Mauszeiger und der Remote-Mauszeiger nicht synchron, auch nicht nach dem Klicken auf die Taste „Sync“.**

Wenn Ihr IP-KVM sich mit dem PS/2 Host-Computer verbindet und den Doppel-Mausmodus wählt, **deaktivieren** Sie in der Maus-Einstellungen des Host (Ziel-) Computer-Betriebssystems bitte die „verbesserte Zeigergenauigkeit“ und „Den Mauszeiger automatisch auf die Standard-Schaltfläche in einem Dialogfeld bewegen“.



10. **Wenn in Windows Vista die Remote-Konsole geöffnet wird, werden die Maus und die Laufwerkumleitung im Remote-Konsolefenster nicht funktionieren.** Sie müssen den IE im Administrator-Modus ausführen.
- (a) Wählen Sie mit einem Rechtsklick der Maustaste auf der IE-Verknüpfung „Als Administrator ausführen“ oder
- (b) Wählen Sie mit einem Rechtsklick der Maustaste auf der IE-Verknüpfung die Option „Eigenschaften“, wählen Sie den Shortcut „Erweiterte Eigenschaften“ und wählen Sie „Als Administrator ausführen“. Hinweis: Dadurch wird der IE stets im Administrator-Modus gestartet.



11. **Die Verbindung von Virtual Media (Laufwerkumleitung) mit einem USB-Laufwerk schlägt fehl.**  
Dieses Problem kann wegen falscher BIOS-Einstellung auftreten und ist nach der Korrektur der BIOS-Einstellung gelöst. Wenn der PC mit keinem Diskettenlaufwerk ausgestattet ist, stellen Sie bitte das BIOS auf „**floppy not installed**“ ein und nicht auf „floppy 1.44MB“.
12. **Bei der Verbindung mit der lokalen Konsole stimmt die VGA-Auflösung des Computers nicht mit der Monitorauflösung überein.**  
Wenn Sie den Monitor mit dem Computer direkt verbinden, achten Sie darauf, dass die VGA-Auflösung richtig funktioniert. Bitte schalten Sie den Computer aus, warten Sie einige Sekunden und schalten ihn anschließend wieder ein. Beachten Sie, dass beim Starten der Computers versucht, die Informationen über die Auflösung des angeschlossenen Monitors von seinem VGA-Anschluss zu erhalten. Deswegen müssen vor dem Starten des Computers der Monitor und der KVM-Switch bereits eingeschaltet und betriebsbereit sein. - Bitte befolgen Sie die Einschaltreihenfolge: Schalten Sie den Monitor und den IP-KVM ein, warten Sie, bis der Startvorgang des IP-KVM beendet ist (ca. 60 Sekunden) und schalten Sie anschließend den Host (Ziel-) Computer ein.
13. **Die Videoqualität ist schlecht oder das Bild ist grobkörnig**  
Versuchen Sie die Helligkeit- und Kontrast-Einstellungen zu korrigieren (unter Options > Video Settings), bis sie Ihren Wünschen entsprechen oder klicken Sie einfach auf die Schaltfläche „Autom- Videoeinstellung“,  um ein flackerndes Videobild zu korrigieren.
14. **Das Videobild auf dem lokalen Monitor hat einen schwarzen Rand.**  
Es handelt sich nicht um eine Fehlfunktion. Der lokale Monitor wurde auf einen festen Videomodus programmiert, der in den Video-Einstellungen des IP-KVM gewählt werden kann. Siehe für weitere Erläuterungen Abschnitt „Steuerleiste der Remote-Konsole“ in Kapitel 4.

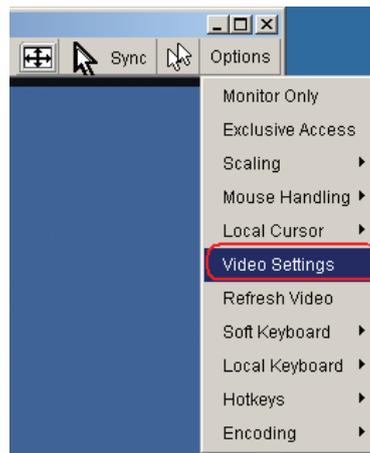
15. **Der lokale Monitor gibt die Videodaten wieder, aber Remote-Bildschirm bleibt leer.**

Wenn die Remote-Konsole angeschlossen wurde (Betrachten Sie die Statuszeile des der Remote-Konsole), müssen Sie überprüfen, ob die Schnittstelle des Flachbildschirms nicht vom Grafiktreiber Ihres Betriebssystems ausgeschaltete wurde.

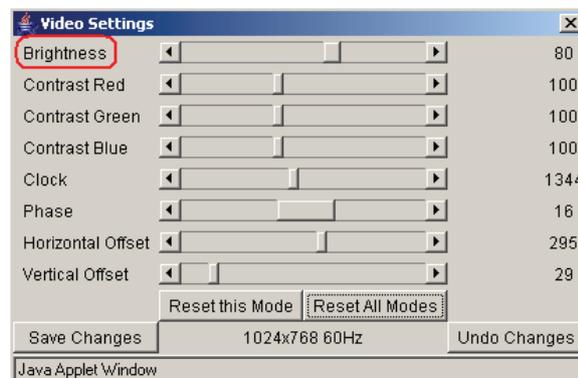
16. **Die Farbe der Remote-Konsole zeigt eine rosa Färbung.**

Wenn der Remote-Kontrollbildschirm bei einigen Grafikkarten eine rötliche Tönung zeigt, versuchen Sie bitte die Helligkeit der Remote-Konsole durch folgende Schritte anzupassen.

(a) Klicken Sie auf **Video Settings** im Optionsmenü der Remote-Konsole.



(b) Passen Sie die **Brightness**-Einstellung an, bis die rosa Tönung geringer oder verschwunden ist.



17. **Vom Konsolesystem werden spezielle Tastenkombinationen, z. B. ALT + F2, ALT + F3 abgefangen und nicht an den Host übertragen.**

Sie müssen einen so genannten „Tastenkombination“ definieren.

Dies kann in den Einstellungen der Remote-Konsole erledigt werden.

18. **Windows XP erwacht nicht aus dem Standby-Modus**

Dies ist möglicherweise ein Windows XP Problem. Bewegen Sie nicht die Maus, während XP in den Standby-Modus geht.

19. **Kann das signierte Zertifikat nicht in MacOS X hochladen**

Wenn beim Hochladen des signierten Zertifikats ein „interner Fehler“ auftritt, ändern Sie entweder die Erweiterung der Datei auf .txt oder fügen Sie einen Dateihelfer mit den Internet Explorereinstellungen für diese Art von Datei hinzu. Achten Sie darauf, dass der Schlüssel im Klartext vorliegt und dass das Kontrollkästchen „use for outgoing“ markiert ist. Eine weitere Möglichkeit wäre, einen Mozilla-basierenden Browser zu verwenden (Mozilla, Firefox).

20. **Die Remote-Konsole lässt sich unter Linux nicht mit Opera öffnen.**  
 Einige Opera-Versionen verteilen nicht genügend Berechtigungen, wenn die Signatur des Applets nicht verifiziert werden kann. Zur Lösung des Problems, fügen Sie die Zeilen  

```
grant codeBase "nn.pp.rc.RemoteConsoleApplet" {
permission java.lang.RuntimePermission
"accessClassInPackage.sun.*";
```

 zur Java-Richtliniendatei des Opera hinzu (z. B. /usr/share/opera/java/opera.policy).

## 14. Nachtrag

### A. Tastencodes

Die Tabelle unten zeigt die Tastencodes an, die verwendet werden, um Tastatureingaben oder Hotkeys für mehrere Funktionen zu definieren. Bitte beachten Sie, dass diese Tastencodes nicht notwendigerweise die Hauptbuchstaben repräsentieren, die auf internationalen Tastaturen verwendet werden. Sie benennen eine Taste auf einer Standard 104 Tasten-PC-Tastatur mit einer US-Englisch-Belegung. Das Layout für diese Tastatur ist in der Abbildung unten dargestellt. Allerdings werden die meisten Zusatztasten und die anderen alphanumerischen Tasten für Hotkeys in Anwendungsprogrammen an der gleichen Stelle verwendet, egal in welcher Sprachzuordnung Sie sie verwenden. Einige der Tasten haben auch Pseudonyme, was heißt, dass sie durch 2 Tastencodes angesprochen werden können (in der Tabelle durch Kommata getrennt).

Esc	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	Prnt	Scr1	Brk						
~	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	=	Bsp	Ins	Pos1	Pgup	Num	/	*	-	
tab	q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	[	]		Del	End	Pgdn	7	8	9		
Caps	a	s	d	f	g	h	j	k	l	;	'	\	CR				4	5	6	+	
LShift	z	x	c	v	b	n	m	,	.	?	Rshift			Up			1	2	3	CR	
Lctrl	Win	Alt	Space					AltGR	Menu	RCtrl				Left	Down	Right		0	.		

Taste (und Pseudonyme)		
0 - 9	LEERTASTE	BILD AB
A-Z	ALTGR	PFEIL AUFWÄRTS
, TILDE	ESCAPE, ESC	PFEIL NACH LINKS
-, MINUS	F1	PFEIL NACH UNTEN
=, GLEICH	F2	PFEIL NACH RECHTS
;	F3	NUM
'	F4	NUMPAD0
<, WENIGER	F5	NUMPAD1
,	F6	NUMPAD2
.	F7	NUMPAD3
/, SLASH	F8	NUMPAD4
RÜCKTASTE	F9	NUMPAD5
TAB	F10	NUMPAD6
[	F11	NUMPAD7
]	F12	NUMPAD8
ENTER	DRUCK	NUMPAD9
FESTSTELLTASTE	ROLLEN	NUMPADPLUS, NUMPAD PLUS
\, BACKSLASH	UNTERBR	NUMPAD/
LSHIFT, SHIFT	EINFG	NUMPADMUL, NUMPAD MUL
RSTRG	POS 1	NUMPADMINUS, NUMPAD MINUS
RSHIFT	BILD AUF	NUMPADENTER
LSTRG, STRG	ENTF	WINDOWS
LALT, ALT	ENDE	MENU

## B. Video-Modi

Die Tabelle unten listet die Video-Modi auf, die vom IP-KVM unterstützt werden. Bitte verwenden Sie keine anderen benutzerdefinierte Video-Einstellungen außer diesen. Andernfalls ist der IP-KVM nicht in der Lage, diese zu erkennen.

<b>Auflösung (x, y)</b>	<b>Wiederholraten (Hz)</b>
640 x 350	70, 85
640 x 400	56, 85
640 x 480	60, 72, 75, 85, 90, 100, 120
640 x 480	66.6
720 x 400	70, 85
800 x 600	56, 60, 70, 72, 75, 85, 90, 100
832 x 624	75
1024 x 768	60, 70, 72, 75, 85, 90, 100
1152 x 864	75
1152 x 870	75
1152 x 900	66, 76
1280 x 960	60, 85
1280 x 1024	60, 75, 85
1600 x 1200	60
2048 x 1536 (lokale Konsole)	85

## C. Benutzerrollen-Berechtigungen

Die Tabelle unten listet die Benutzerrollen-Berechtigungen auf, die drei Benutzerrollen-Gruppen gewährt werden: „Superuser“, „Administrator“ und „User“.

<b>Funktion</b>	<b>Benutzer</b>	<b>Administrator</b>	<b>Super</b>
Fernbedienung: KVM	x	x	x
Remote-Einschalten	-	x	x
Fernbedienung: Telnet-Konsole	x	x	x
Virtuelle Medien	x	x	x
Benutzerverwaltung: Passwort ändern	x	x	x
Benutzerverwaltung: Benutzer	-	-	x
KVM-Einstellungen: Benutzer-Konsole	x (ohne Misc. Einstellungen)	x	x
KVM-Einstellungen: Tastatur/Maus	-	x	x
KVM-Einstellungen: Video	-	x	x
Geräteeinstellungen	-	-	x
Pflege: Geräteinformationen	x	x	x
Pflege: Ereignisprotokoll	-	-	x
Pflege: Firmware-Aktualisierung	-	-	x
Pflege: Gerät zurücksetzen	Tastatur/Maus, Video	Tastatur/Maus, Video	Tastatur/Maus, Video, Gerät

## D. Bandbreitenbedarf

Die vorkonfigurierte Netzwerk-Geschwindigkeitsauswahl führt nur zu einer anderen Komprimierungs- und Farbtiefen-Konfiguration, damit unterschiedliche Bandbreitenbegrenzungen des Netzwerktyps (UMTS, ISDN usw.) angepasste werden können.

Die folgenden vorgeschlagen Netzwerkbandbreite-Planungstabelle für IP-KVM-Installation basiert auf den Testergebnissen mit dem 3D-Labyrinth-Bildschirmschoner bei einer Auflösung von 800x600, dem schlimmsten Fall beim höchsten Bandbreitenbedarf.

	<b>Kompression</b>	<b>Farbtiefe</b>	<b>Verwendete Bandbreite</b>	<b>Kommentar</b>
Optimiertes Video	Optimiertes Video	8 Bit	3,0 – 3,3 MB/s	unkomprimiert, synchronisierte Video-Daten, die größte benötigte Bandbreite
Optimiertes Video (High-Color)	Optimiertes Video	16 Bit	4,3 – 5,0 MB/s	unkomprimiert, synchronisierte Video-Daten, die größte benötigte Bandbreite
LAN (High-Color)	0 (keine Kompression)	16 Bit	1,0 – 1,3 MB/s	unkomprimierte Video-Daten
LAN	0 (keine Kompression)	8 Bit	500 - 700 kb/s	unkomprimierte Video-Daten
DSL	2	8 Bit	110 - 140 kb/s	Langsame Videowiedergabe wegen Kompression
UMTS	4	8 Bit	80 - 100 kb/s	Langsame Videowiedergabe wegen Kompression
ISDN 128k	6	4 Bit	20 - 30 kb/s	16 Farben
ISDN/Modem V.90	7	2 Bit	13 - 17 kb/s	Graustufen
GPRS/HSCSD	8	2 Bit	5 - 7 kb/s	Graustufen
GSM-Modem	9 (höchste Kompression)	1 Bit	1 - 3 kb/s	Schwarz u. Weiß Video

## E. Bekannte TCP/UDP Port-Nummern

Die Port-Nummern sind in drei Bereiche unterteilt: Bekannte Ports, registrierte Ports, dynamische und/oder private Ports. Bekannte Ports gehen von 0 bis 1023. Registrierte Ports gehen von 1024 bis 49151. Dynamische und/oder private Ports gehen von 49152 bis 65535.

Bekannte Ports wurden von der IANA zugewiesen und können auf den meisten Systemen nur von System-Prozessen oder von Programmen durch privilegierte Benutzer ausgeführt werden. Die Tabelle unten zeigt einige der bekannten Port-Nummern. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte die Webseite der IANA: <http://www.iana.org/assignments/port-numbers>

Portnummer	Protokoll	TCP/UDP
21	FTP (File Transfer Protocol)	TCP
22	SSH (Secure Shell)	TCP
23	Telnet	TCP
25	SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)	TCP
37	Zeit	TCP, UCP
39	RLP (Resource Location Protocol)	UDP
49	TACACS, TACACS+	UDP
53	DNS	UDP
67	BOOTP-Server	UDP
68	BOOTP-Client	UDP
69	TFTP	UDP
70	Gopher	TCP
79	Finger	TCP
80	HTTP	TCP
110	POP3	TCP
119	NNTP (Network News Transfer Protocol)	TCP
161/162	SNMP	UDP
443	HTTPS	TCP

## F. Protokoll-Glossar

### **BOOTP (Bootstrap-Protokoll)**

Ähnlich wie DHCP, aber für kleinere Netzwerke. Vergibt für eine bestimmte Zeitdauer automatisch die IP-Adresse.

### **CHAP (Challenge Handshake Authentication Protokoll)**

Ein sicheres Protokoll für den Anschluss an ein System.  
Es ist sicherer als PAP.

### **DHCP (Dynamic Host Configuration Protokoll)**

Internet-Protokoll für die automatische Konfiguration von Computern, die TCP/IP verwenden.

### **DNS (Domain Name Server):**

Ein System, das einem Netzwerk-Namenserver erlaubt, Hostnamen in Textform in numerische IP-Adressen zu übersetzen.

### **LDAP (Lightweight Directory Access Protokoll)**

Ein Protokoll für den Zugriff auf Verzeichnisinformationen.

### **NAT (Network Address Translation)**

Ein Internet-Standard, der es einem LAN ermöglicht, eine Satz IP-Adressen für den internen Datenverkehr und einen zweiten Satz Adressen für den externen Verkehr zu verwenden. Damit kann ein Unternehmen interne Adressen vor dem öffentlichen Internet schützen.

### **NFS (Network File System)**

Ein Protokoll, das Dateifreigaben über ein Netzwerk ermöglicht. Benutzer können Dateien auf einem Remote-Computer anzeigen, speichern und aktualisieren. Sie können NFS verwenden, um alle oder einen Teil eines Dateisystems zu mounten. Benutzer können auf den gemounteten Teil mit den gleichen Berechtigungen zugreifen, wie der Zugriff des Benutzers auf jede Datei.

### **NTP (Network Time Protocol)**

Ein Protokoll, um die Uhrzeit auf vernetzten Computern und Geräten zu synchronisieren.

### **PAP (Password Authentication Protocol)**

Ein Verfahren zur Benutzer-Authentifizierung, bei dem der Benutzername und das Passwort über ein Netzwerk übertragen und mit einer Tabelle mit Namen-Kennwort-Paaren verglichen werden.

### **PPP (Point-to-Point Protocol)**

Ein Protokoll für die Erstellung und Ausführung von IP- und anderen Netzwerk-Protokollen über eine serielle Verbindung.

### **RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service)**

Eine Authentifizierungs- und Abrechnungs-Protokoll. Aktiviert Remote-Access-Server, um mit einem zentralen Server kommunizieren, der DFÜ-Benutzer und deren Zugriffsberechtigungen authentifiziert. Ein Unternehmen speichert Benutzerprofile in einer zentralen Datenbank, die für alle Remote-Server freigegeben ist.

### **SNMP (Simple Network Management Protocol)**

Ein Protokoll, das Systemadministratoren verwenden, um Netzwerke und die angeschlossenen Geräten zu überwachen und um auf Anfragen von anderen Rechnern im Netz zu reagieren.

### **SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)**

Ein TCP/IP-Protokoll zum Versenden von E-Mails zwischen Servern.

### **SSL (Secure Sockets Layer)**

Ein Protokoll, das für Authentifizierung und Verschlüsselung zwischen einem Webserver und einem Webbrowser sorgt.

### **SSH (Secure Shell)**

Ein sicheres Transport-Protokoll, das auf Verschlüsselung mittels öffentlichen Schlüssels basiert.

### **Telnet**

Ein Terminal-Protokoll, das eine einfach zu bedienende Methode zum Aufbau von Terminal-Verbindungen zu einem Netzwerk-Host zur Verfügung stellt.

## **15. Firmwareaktualisierungsverfahren**

Der KVM-Switch bietet die Firmwareaktualisierung für die folgenden Funktionen:

- **USB-Konsole:** Aktualisierung für die Tastatur/Maus-Kompatibilität der USB-Konsole. Der Firmware-Dateiname für die USB-Konsole lautet so ähnlich wie **OTG\_182S\_SCAN\_Vx.xx.300**.
- **PS/2-Konsole:** Aktualisierung für die Tastatur/Maus-Kompatibilität der PS/2-Konsole. Der Firmware-Dateiname für die PS/2-Konsole lautet so ähnlich wie **CONSOLE\_Vx.xx.28**.
- **OSD:** Aktualisierung für On-Screen-Display-Funktionen. Der Firmware-Dateiname für OSD lautet so ähnlich wie **OSD\_Vx.xx.56**.

Gehen Sie zur Aktualisierung der Firmware bitte wie folgt vor:

1. Stecken Sie alle KVM-Kabel zwischen KVM und Computer ab.
2. Stecken Sie alle Tastaturen und Mäuse ab, die am KVM angeschlossen sind.
3. Stecken Sie das VGA-Kabel zwischen KVM und Monitor ab.
4. Schließen Sie den 5V-Netzadapter am KVM an.



Abb. 80

5. Führen Sie das Firmwareaktualisierungs-Dienstprogramm „Prog182S.EXE“ aus.

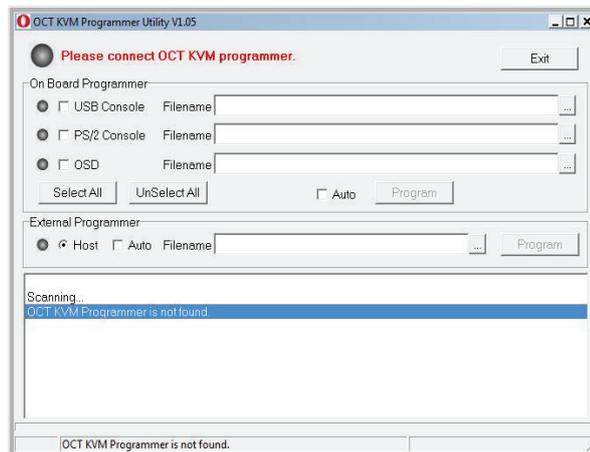


Abb. 81

6. Verwenden Sie das Mini-USB-Kabel, um den KVM Firmwareaktualisierungs-Anschluss und den USB-Port des Computers zu verbinden, auf dem das Firmwareaktualisierungs-Dienstprogramm läuft.



Abb. 82

7. Das Dienstprogramm sucht automatisch den KVM-Programmierer.

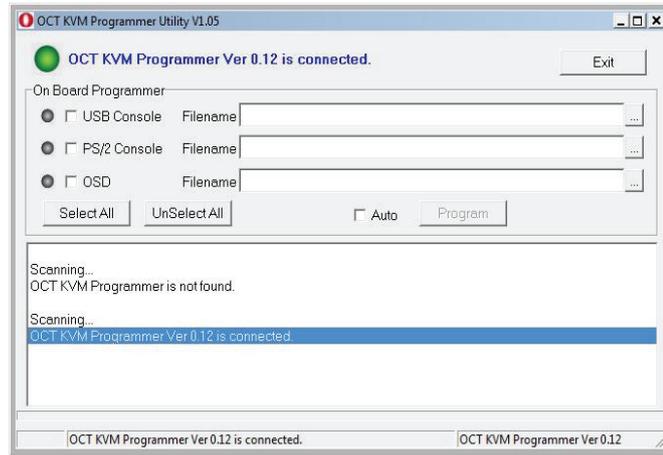


Abb. 83

8. Wählen Sie das Ziel, indem Sie das Kontrollkästchen markieren, zum Beispiel „USB-Konsole“, und klicken Sie auf die Schaltfläche zum Suchen nach Dateien, um die Firmware-Datei zur Aktualisierung zu wählen.

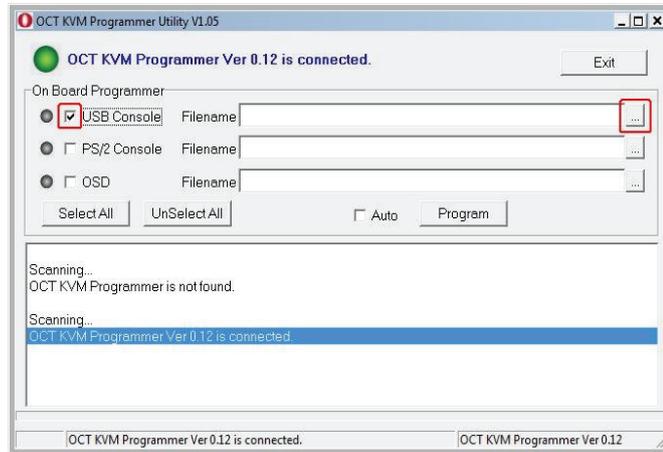


Abb. 84

9. Wählen Sie die Firmware-Datei zum Aktualisieren.

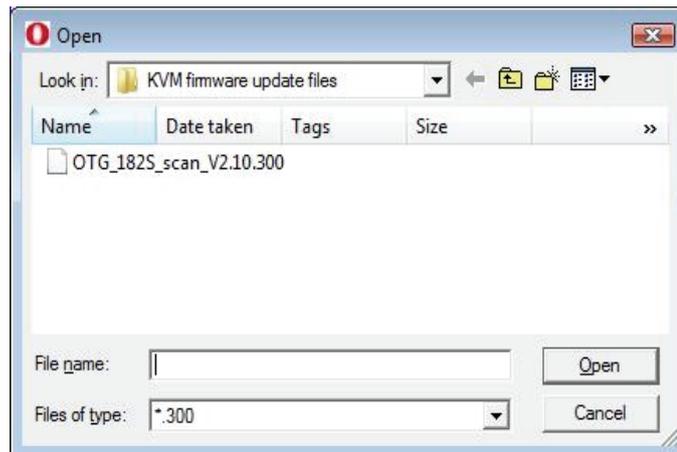


Abb. 85

10. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Program“, um die Firmware-Programmierung zu starten.

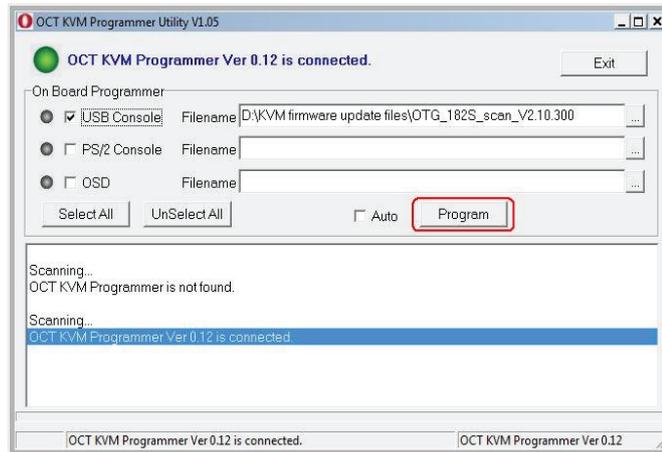


Abb. 86

11. Unter dem Feld erscheint eine Statusleiste, um den Aktualisierungsfortschritt anzuzeigen.

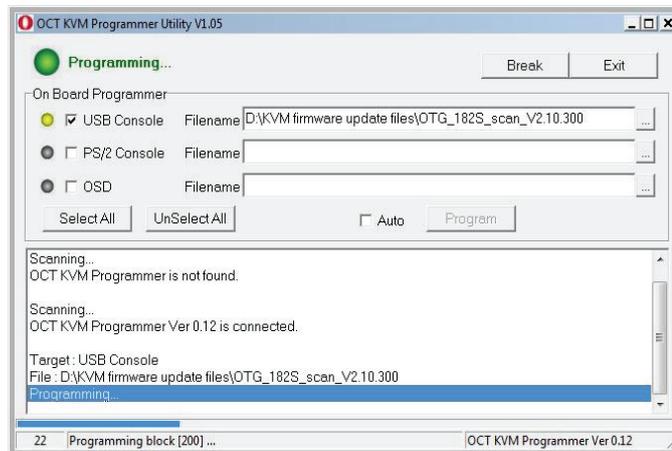


Abb. 87

12. Die Firmware wurde erfolgreich aktualisiert.

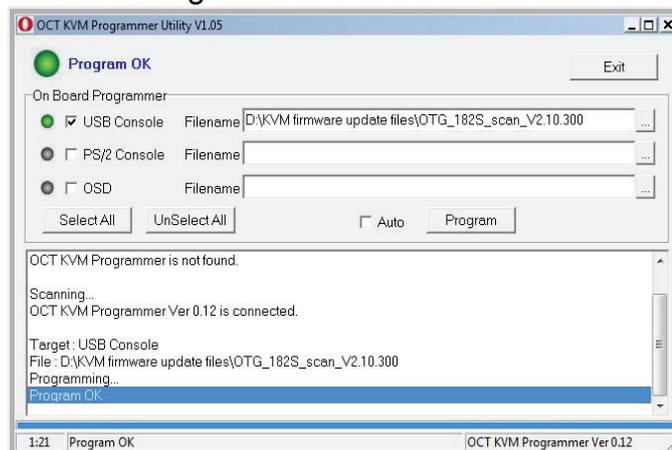


Abb. 88

## Haftungsausschluss

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne weitere Ankündigung geändert werden. Der Hersteller gibt keine Zusicherungen oder Gewährleistungen (weder stillschweigend noch anderweitig) bezüglich der Richtigkeit und Vollständigkeit dieses Dokumentes und kann in keinem Fall für entgangenen Gewinn oder sonstige gewerbliche Schäden haftbar gemacht werden, einschließlich aber nicht beschränkt auf besondere, zufällige, Folge- oder sonstige Schäden.

Kein Teil dieses Dokuments darf in irgendeiner Form und mit irgendwelchen Mitteln, sei es elektronisch oder mechanisch, inkl. Fotokopieren, Aufzeichnen oder durch Datenaufzeichnungs- und -verarbeitungssysteme, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herstellers reproduziert oder übertragen werden.

Alle in diesem Dokument benutzten Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber.

## FCC-Hinweis

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Beschränkungen für ein Digitalgerät der Klasse B entsprechend Abschnitt 15 der FCC Bestimmungen. Diese Beschränkungen dienen einem angemessenen Schutz vor nachteiligen Störungen, sofern das Gerät in einer handelsüblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt, nutzt und strahlt Funk-Frequenzenergie ab und kann, sofern es nicht in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung installiert und betrieben wird, zu nachteiligen Störungen von Funkkommunikationen führen. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohnbereich führt möglicherweise zu nachteiligen Störungen, in diesem Fall hat der Nutzer auf seine Kosten für eine Behebung der Störungen zu sorgen.

- Richten Sie Ihre Antenne neu aus oder setzen sie um.
- Erhöhen Sie die Entfernung zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät auf einem anderen Stromkreis an.
- Wenden Sie sich mit weiteren Fragen an Ihren Fachhändler oder einen autorisierten Kundendienst

