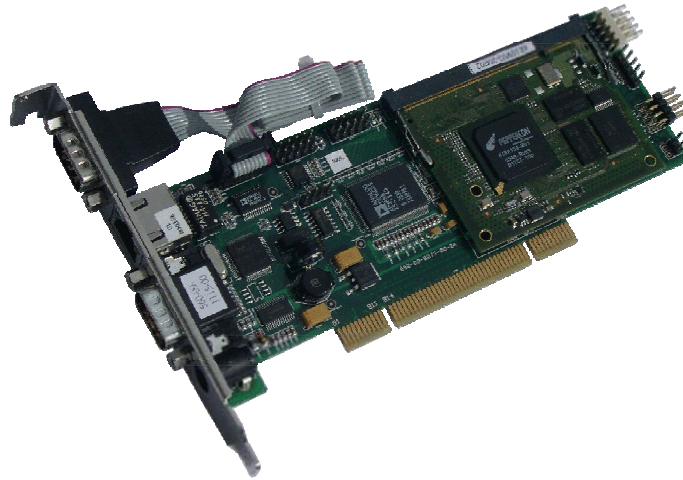




eRIC G4



Benutzerhandbuch Version 04.02.00

Copyright © 2006 Raritan Computer, Inc.

Userguide_eRIC_G4_v1

Mai 2007

100-80-8250-00

Urheberrechts- und Markenschutzinformationen

Dieses Dokument enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Alle Rechte vorbehalten. Ohne die vorherige ausdrückliche Genehmigung von Raritan Computer, Inc. darf kein Teil dieses Dokuments fotokopiert, vervielfältigt oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

© Copyright 2006 Raritan, Paragon, CommandCenter, Dominion und das Raritan-Firmenlogo sind Marken oder eingetragene Marken von Raritan Computer, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Java ist eine eingetragene Marke von Sun Microsystems, Inc. Internet Explorer ist eine eingetragene Marke der Microsoft Corporation. Netscape und Netscape Navigator sind eingetragene Marken der Netscape Communication Corporation. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber.

Einhaltung der FCC-Bestimmungen

In Tests wurde festgestellt, dass das Gerät die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen einhält. Diese Grenzwerte sollen in kommerziell genutzten Umgebungen einen angemessenen Schutz vor Störungen bieten. Das in diesem Handbuch beschriebene Gerät erzeugt, verbraucht und gibt unter Umständen hochfrequente Strahlung ab und kann bei unsachgemäßer Installation und Verwendung zu Störungen des Rundfunk- und Fernsehempfangs führen. Der Betrieb dieses Geräts in Wohnumgebungen führt unter Umständen zu schädlichen Störungen.

Genehmigungen für Japan

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Raritan ist nicht verantwortlich für Schäden an diesem Produkt, die durch einen Unfall, ein Missgeschick, durch Missbrauch, Fremdeingriffe am Produkt oder andere Ereignisse entstanden sind, die sich außerhalb der Kontrolle von Raritan befinden oder unter normalen Betriebsbedingungen nicht auftreten.



Unterstützung in Nord- oder Südamerika erhalten Sie vom technischen Kundendienst von Raritan unter der Telefonnummer +1-732-764-8886, der Faxnummer +1-732-764-8887 oder per E-Mail an tech@raritan.com.

Der technische Kundendienst steht Ihnen von Montag bis Freitag zwischen 08:00:00 und 20:00:00 (US-Ostküstenzeit) zur Verfügung.

Außerhalb von Amerika erhalten Sie Unterstützung von den regionalen Raritan-Niederlassungen. Die entsprechenden Kontaktinformationen finden Sie auf dem hinteren Deckblatt dieses Handbuchs.

Sicherheitsrichtlinien

So vermeiden Sie einen möglicherweise tödlichen Stromschlag und eventuelle Schäden an Raritan-Geräten:

- Testen Sie die Netzsteckdosen an Computer und Monitor auf ordnungsgemäße Polung und Erdung.
- Verwenden Sie das Gerät nur mit geerdeten Ausgängen am Computer und Monitor. Trennen Sie Computer, Bildschirm und Appliance vom Netz, wenn Sie eine unterbrechungsfreie Stromversorgung verwenden.

Sicherheitsrichtlinien für die Gestellmontage

Bei Raritan-Produkten, die in ein Gestell eingebaut werden, sind folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

- Die Betriebstemperatur in einer geschlossenen Gestellumgebung kann höher sein als die Raumtemperatur. Sorgen Sie dafür, dass die für die Appliances angegebene, maximale Umgebungstemperatur nicht überschritten wird (siehe **Anhang A: Spezifikationen**).
- Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzirkulation in der Gestellumgebung.
- Montieren Sie Geräte im Gestell sorgfältig, um eine ungleichmäßige mechanische Belastung zu vermeiden.
- Schließen Sie die Geräte mit Vorsicht an das Stromnetz an, um eine Überlastung der Stromkreise zu vermeiden.
- Erden Sie alle Geräte ordnungsgemäß, besonders die Anschlüsse an den Netzstromkreis (z. B. Mehrfachsteckdosen statt direkter Anschlüsse).

Inhalt

eRIC G4	1
Inhalt	i
Abbildungen.....	v
Tabellen.....	vii
Kapitel 1: Einleitung.....	1
Produktübersicht	1
Produktabbildungen	1
Produkteigenschaften	3
Terminologie	3
Paketinhalt	5
Während des Serverbetriebs.....	5
Bei Ausfall des Servers	6
Kapitel 2: Installation.....	7
Übersicht über den Betrieb	7
Anschlüsse und Brücken.....	7
Serielle Schnittstelle	8
USB-Stecker	8
Video/USB-Systemschnittstelle	8
10/100 Mbit/s-Netzwerkkarte	8
Externe Stromversorgung	8
Stromversorgung mit ATX-Netzkabeladapter	8
ATX-Netz-Reset.....	8
IPMB-Anschluss (Intelligent Management Platform Bus)	9
Die S2D-Pins (Set to Default)	9
Serielle Schnittstelle 1 und 2 und PS/2-Schnittstelle	9
Einsetzen der eRIC G4-Karte in den Server	11
Öffnen des Servers.....	11
Einstecken der eRIC G4-Karte in einen PCI-Steckplatz	11
Kapitel 3: Konfiguration	17
Erstkonfiguration	17
eRIC G4 - Psetup-Tool.....	17
Verwenden des Psetup-Tools über die grafische Benutzeroberfläche	17
Ausführen des Psetup-Tools unter Linux über die Befehlszeile.....	18
Erkennung der MAC-Adresse	19
Authentifizierung (Menüpunkt „Authentication“)	20
Erstkonfiguration über DHCP-Server	20
Erstkonfiguration über serielle Konsole.....	21
Web-Schnittstelle	22
Konfiguration von Maus, Tastatur und Video	22
eRIC G4 - USB-Schnittstelle.....	22
eRIC G4 - Tastatureinstellungen	22
Einstellungen für die Remote-Maus.....	22
Automatische Mausgeschwindigkeit und Maussynchronisierung	23
Mauseinstellungen des Host-Systems.....	24
Einzel- und Doppel-Mausmodus (Schaltfläche „Single/Double Mouse Mode“).....	24
Empfohlene Mauseinstellungen.....	25
Videomodi.....	25

Reset der eRIC G4-Karte auf die werksseitigen Einstellungen	26
Verwenden der S2D-Pins	26
Verwenden der seriellen Schnittstelle	26
Kapitel 4: Verwendung	27
Vorbereitungen	27
HTTP/HTTPS	27
Telnet	27
SSH	27
eRIC G4-Anmeldung und -Abmeldung	28
eRIC G4-Anmeldung	28
Navigation	29
eRIC G4-Abmeldung	32
Remote-Konsole	32
Allgemeine Beschreibung	32
Hauptfenster	33
Steuerleiste der Remote-Konsole	34
Optionen in der Remote-Konsole	35
Statuszeile der Remote-Konsole	45
Optimieren des Videobilds	47
Reduzieren des Rauschens im Videobild	48
Verwenden der eRIC G4-Karte mit geringer Bandbreite	48
Kapitel 5: Menüoptionen	49
Remote-Steuerung (Menü „Remote Control“)	49
KVM-Konsole (Menüpunkt „KVM Console“)	49
Remote-Stromversorgung (Menüpunkt „Remote Power“)	49
Telnet-Konsole (Menüpunkt „Telnet Console“)	51
Virtuelle Medien (Menü „Virtual Media“)	54
Diskette (Menüpunkt „Floppy Disk“)	54
CD-ROM-Image (Menüpunkt „CD-ROM Image“)	55
Laufwerkumleitung (Menüpunkt „Drive Redirection“)	59
Optionen (Menüpunkt „Options“)	63
Erstellen eines Images	63
Systemüberwachung (Menü „System Health“)	65
Chassis-Steuerung (Menüpunkt „Chassis Control“)	65
Überwachungssensoren (Menüpunkt „Monitor Sensors“)	66
Systemereignisprotokoll (Menüpunkt „System Event Log“)	66
Alarmeinstellungen (Menüpunkt „Alarm Settings“)	67
Benutzerverwaltung	68
Kennwort ändern (Menüpunkt „Change Password“)	68
Benutzer und Gruppen (Menüpunkt „Users & Groups“)	68
Berechtigungen (Menüpunkt „Permissions“)	70
KVM-Einstellungen (Menü „KVM Settings“)	71
Benutzer-Konsole (Menüpunkt „User Console“)	71
Stromversorgungssteuerung (Menüpunkt „Power Control“)	74
Tastatur/Maus (Menüpunkt „Keyboard/Mouse“)	75
Video	76
Geräteeinstellungen (Menü „Device Settings“)	79
Netzwerk (Menüpunkt „Network“)	79
Dynamisches DNS (Menüpunkt „Dynamic DNS“)	82
Sicherheit (Menüpunkt „Security“)	84
Zertifikat (Menüpunkt „Certificate“)	87
Serielle Schnittstelle (Menüpunkt „Serial Port“)	89
Intelligent Platform Management Interface (IPMI)	91
Datum/Uhrzeit (Menüpunkt „Date/Time“)	92
Authentifizierung (Menüpunkt „Authentication“)	93
Ereignisprotokoll (Menüpunkt „Event Log“)	96
SNMP-Einstellungen (Menüpunkt „SNMP Settings“)	98
Wartung und Pflege (Menü „Maintenance“)	100
Geräteinformationen (Menüpunkt „Device Information“)	100
Sprache (Menüpunkt „Language“)	101
Ereignisprotokoll (Menüpunkt „Event Log“)	102
Firmware-Aktualisierung (Menüpunkt „Update Firmware“)	102
Reset einzelner Geräte (Menüpunkt „Unit Reset“)	103

Anhang A: Spezifikationen	105
Größen und Gewichte	105
Umgebung.....	105
Temperatur	105
Luftfeuchtigkeit.....	105
Anhang B: eRIC G4-Videomodi	107
Anhang C: Tastencodes	109
Anhang D: Pinbelegung	111
VGA HD-15	111
RJ45-Netzwerkanschluss.....	111
IPMB/I2C-Anschluss	111
Serielle Schnittstelle 1 (SUB-D9)	112
PS/2-Schnittstelle	112
USB.....	112
Anhang E: Problembehandlung	113
Anhang F: GNU General Public License (GPL)	115
Anhang G: Die OpenLDAP Public License	121

Abbildungen

Abbildung 1 - eRIC G4 mit High-Profile-Slotblech.....	1
Abbildung 2 - 24-poliger ATX-Netzkabeladapter.....	1
Abbildung 3 - eRIC G4 mit Low-Profile-Slotblech	2
Abbildung 4 - IPMB-Kabel, Power-Kabel, Reset-Kabel.....	2
Abbildung 5 - Serielles Kabel	2
Abbildung 6 - VGA/USB-Systemkabel und PS/2-Systemkabel	2
Abbildung 7 - Interne Anschlüsse der eRIC G4-Karte.....	7
Abbildung 8 - Anschluss der eRIC G4-Karte mit einem VGA/USB-Systemkabel.....	7
Abbildung 9 - Pinbelegung des Reset-/Netzschalters der eRIC G4-Karte	9
Abbildung 10 - eRIC G4 mit PS/2	10
Abbildung 11 - PS/2-Systemkabel	10
Abbildung 12 - Einbau der eRIC G4-Karte in einen PCI-Steckplatz.....	11
Abbildung 13 - IPMI-Kabel	11
Abbildung 14 - IPMB-Steckplatz	12
Abbildung 15 - Stromversorgung über Reset/Power-Kabel	12
Abbildung 16 - Stromversorgung mit ATX-Netzkabeladapter.....	14
Abbildung 17 - eRIC G4 - Psetup-Tool (Windows-Version)	18
Abbildung 18 - eRIC G4 - Psetup-Tool (Linux-Version)	18
Abbildung 19 - Steuerleiste der Remote-Konsole: Schaltfläche „Sync“	23
Abbildung 20 - Terminal mit Reset-Meldung	26
Abbildung 21 - Internet Explorer mit Angabe der Verschlüsselungsstärke.....	28
Abbildung 22 - Anmeldebildschirm.....	28
Abbildung 23 - Aufforderung zur Änderung des Kennworts	29
Abbildung 24 - Übersicht über die eRIC G4-Hauptseite.....	30
Abbildung 25 - Übersicht über den Navigations-Frame.....	31
Abbildung 26 - Link zur Abmeldung	32
Abbildung 27 - Remote-Konsole	33
Abbildung 28 - Steuerleiste der Remote-Konsole	34
Abbildung 29 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole.....	35
Abbildung 30 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole: Scaling (Skalierung).....	36
Abbildung 31 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole: Mouse Handling (Maussteuerung).....	37
Abbildung 32 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole: Local Cursor (Lokaler Mauszeiger).....	38
Abbildung 33 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole: Chat Window (Chatfenster).....	38
Abbildung 34 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole: Dialogfeld Video Settings (Videoeinstellungen)	40
Abbildung 35 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole: Soft Keyboard (Softwaretastatur).....	42
Abbildung 36 - Ländervarianten für Softwaretastatur	42
Abbildung 37 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole: Bestätigungsfeld für das Senden von Tastenkombinationen.....	43
Abbildung 38 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole: Encoding – Predefined (Codierung – Vordefiniert).....	43
Abbildung 39 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole: Encoding – Compression (Codierung – Komprimierung).....	44
Abbildung 40 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole: Encoding - Color Depth (Codierung – Farbtiefe).....	45
Abbildung 41 - Statuszeile der Remote-Konsole.....	45
Abbildung 42 - Übertragungsrate in der Statuszeile.....	46
Abbildung 43 - Dialogfeld „Video Settings“ in der Remote-Konsole: Reset this Mode (Diesen Modus zurücksetzen)	47
Abbildung 44 - Hauptseite mit Vorschau der Remote-Konsole	49
Abbildung 45 - Übersicht über die Stromversorgungssteuerung.....	50
Abbildung 46 - Schaltflächen für die interne Stromversorgungssteuerung.....	51
Abbildung 47 - Schaltflächen für die Stromversorgungssteuerung über IPMI.....	51
Abbildung 48 - Telnet-Konsole	52

Abbildung 49 - Bereich für virtuelles Diskettenlaufwerk	54
Abbildung 50 - Image-Datei auswählen	55
Abbildung 51 - Aktive Image-Datei.....	55
Abbildung 52 - CD-ROM-Laufwerk und Windows-Freigabeordner auswählen	56
Abbildung 53 - Image-Datei im Freigabeordner	57
Abbildung 54 - Kontextmenü in Windows Explorer	58
Abbildung 55 - Konfigurationsdialogfeld für den Freigabeordner	58
Abbildung 56 - Laufwerkumleitung.....	59
Abbildung 57 - Hauptansicht	60
Abbildung 58 - Gewünschtes Laufwerk auswählen.....	61
Abbildung 59 - Schreibzugriff aktivieren.....	61
Abbildung 60 - Geräteauthentifizierung.....	61
Abbildung 61 - Auswahl des virtuellen Laufwerks	62
Abbildung 62 - Informationen in der Taskleiste	62
Abbildung 63 - Option für USB-Massenspeicher.....	63
Abbildung 64 - RawWrite for Windows.....	64
Abbildung 65 - Auswahldialogfeld in Nero.....	65
Abbildung 66 - Chassis-Steuerung	66
Abbildung 67 - Liste der Überwachungssensoren.....	66
Abbildung 68 - Liste der Systemereignisprotokolle	67
Abbildung 69 - IPMI-Alarmkonfiguration.....	67
Abbildung 70 - Kennwort festlegen	68
Abbildung 71 - Benutzer-/Gruppenverwaltung	68
Abbildung 72 - Einstellungen für Benutzer-/Gruppenberechtigungen	70
Abbildung 73 - Einstellungen für Benutzer-Konsole (Teil 1).....	71
Abbildung 74 - Einstellungen für Benutzer-Konsole (Teil 2).....	72
Abbildung 75 - Stromversorgungssteuerung.....	74
Abbildung 76 - Tastatur- und Mauseinstellungen	75
Abbildung 77 - Videoeinstellungen.....	78
Abbildung 78 - Netzwerkeinstellungen	79
Abbildung 79 - Einstellungen für dynamisches DNS	82
Abbildung 80 - Konstellation für dynamisches DNS.....	82
Abbildung 81 - Sicherheitseinstellungen	84
Abbildung 82 - Zertifikatseinstellungen	87
Abbildung 83 - SSL-Zertifikat hochladen.....	88
Abbildung 84 - Einstellungen für die serielle Schnittstelle	90
Abbildung 85 - IPMI-Einstellungen	92
Abbildung 86 - Datum und Uhrzeit	93
Abbildung 87 - Authentifizierungseinstellungen	94
Abbildung 88 - Ereignisprotokolleinstellungen	96
Abbildung 89 - SNMP-Einstellungen	98
Abbildung 90 - Geräteinformationen	100
Abbildung 91 - Verbundene Benutzer	100
Abbildung 92 - Spannungen.....	101
Abbildung 93 - Spracheinstellungen	101
Abbildung 94 - Liste der Ereignisprotokolle.....	102
Abbildung 95 - Firmware hochladen	102
Abbildung 96 - Reset einzelner Geräte	104
Abbildung 97 - Tastatur-Layout (Ländervariante Amerikanisches Englisch) für Tastencodes	109
Abbildung 98 - VGA HD-15	111
Abbildung 99 - RJ45	111
Abbildung 100 - Serielle Schnittstelle.....	112

Tabellen

Tabelle 1 - Hardwarefehler.....	6
Tabelle 2 - Fehler im Host-System und ihre Erkennung.....	6
Tabelle 3 - Netzteilaten	14
Tabelle 4 - Netzwerkerstkonfiguration.....	17
Tabelle 5 - Serielle Schnittstellenparameter.....	21
Tabelle 6 - Standard-Benutzereinstellungen	22
Tabelle 7 - Standard-Benutzereinstellungen	29
Tabelle 8 - Übersicht über den linken Frame	30
Tabelle 9 - Links für die Navigation	31
Tabelle 10 - Symbole zur Anzeige des Zugriffsstatus	46
Tabelle 11 - Symbole zur Anzeige des Bildschirmstatus	46
Tabelle 12 - eRIC G4-Spezifikationen.....	105
Tabelle 13 - Temperatur.....	105
Tabelle 14 - Luftfeuchtigkeit.....	105
Tabelle 15 - eRIC G4-Videomodi	107
Tabelle 16 - Tastennamen	109
Tabelle 17 - VGA HD-15	111
Tabelle 18 - RJ45.....	111
Tabelle 19 - IPMB/I2C-Anschluss	111
Tabelle 20 - Serielle Schnittstelle 1	112
Tabelle 21 - Serielle Schnittstelle 2	112
Tabelle 22 - PS/2-Schnittstelle	112
Tabelle 23 - USB-Anschluss	112

Kapitel 1: Einleitung

Produktübersicht

eRIC G4 ist ein herstellerunabhängiges Remote-Verwaltungssystem, das als integrierte Lösung in Ihrem Server ausgeführt wird. Mit seinem integrierten Betriebssystem sorgt eRIC G4 unabhängig vom Betriebssystem des Servers nicht nur für eine außergewöhnliche Stabilität, sondern sichert auch die ständige Verfügbarkeit. Sie als Systemadministrator haben die vollständige Kontrolle und können extern und standortunabhängig auf den Server zugreifen. Damit können Sie sowohl auf kritische Vorfälle reagieren als auch notwendige Wartungsarbeiten vornehmen.

Produktabbildungen

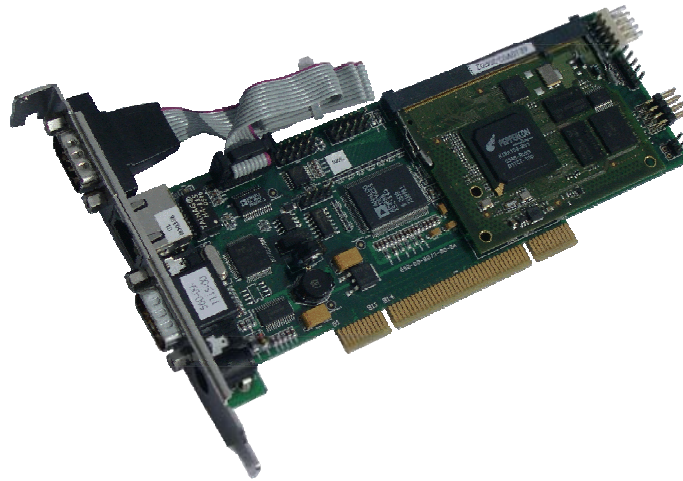


Abbildung 1 - eRIC G4 mit High-Profile-Slotblech

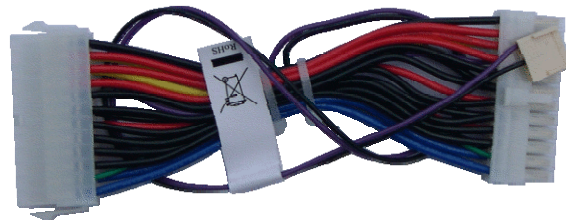


Abbildung 2 - 24-poliger ATX-Netzkabeladapter

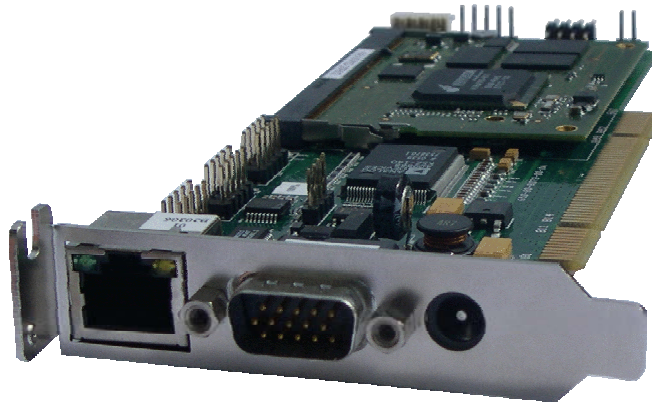


Abbildung 3 - eRIC G4 mit Low-Profile-Slotblech



Abbildung 4 - IPMB-Kabel, Power-Kabel, Reset-Kabel



Abbildung 5 - Serielles Kabel



Abbildung 6 - VGA/USB-Systemkabel und PS/2-Systemkabel

Produkteigenschaften

Die PCI-Karte eRIC G4 steht für eine neue Kategorie von Geräten für den digitalen Remote-Zugriff über IP-Netzwerke und verfügt außerdem über eine umfassende und integrierte Systemverwaltung. Über LAN oder Internet ermöglicht eRIC G4 auf bequeme Art und Weise Remote-KVM-Zugriff und -Steuerung. Videodaten werden erfasst, digitalisiert und komprimiert und über Tastatur- und Maussignale an einen entfernten Computer bzw. vom entfernten Computer an den Client übertragen. Die Software für den Remote-Zugriff und die Remote-Steuerung wird ausschließlich auf den integrierten Prozessoren und nicht auf geschäftskritischen Servern ausgeführt, so dass weder Serverbetrieb noch Netzwerkleistung beeinträchtigt werden.

Außerdem sind für eRIC G4 Zusatzgeräte für die Remote-Verwaltung der Stromversorgung erhältlich. eRIC G4 ist mit den folgenden Merkmalen ausgestattet:

- KVM-Zugriff (Keyboard, Video, Mouse) über IP oder Telefonanschluss
- Keine Beeinträchtigung des Servers oder der Netzwerkleistung
- Automatische Erkennung der Videoauflösung zur Erfassung der höchstmöglichen Bildqualität
- Hochleistungsfähige Mauserkennung und -synchronisierung
- Anschluss für Benutzerkonsole für den direkten, analogen Zugriff auf das KVM-Gerät
- Lokale Mausunterdrückung (nur bei Verwendung von Sun JVM)
- Remote-Verwaltung der Stromversorgung
- Remote Virtual Media (Externe virtuelle Medien)

Terminologie

ACPI

Advanced Configuration and Power Interface
Industriestandard für die Verwaltung der Stromversorgung und Systemkonfiguration über das Betriebssystem.

ATX

Advanced Technology Extended
Industriestandard für das Format von Motherboards und Gehäusen, der 1995 von Intel eingeführt wurde.

Client

Arbeitsstation des Benutzers, an die das Host-System über eRIC G4 angeschlossen wird.

DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol
Protokoll für die dynamische Zuweisung von IP-Adressen zu Host-Namen, wird überwiegend in lokalen Netzwerken verwendet.

DNS

Domain Name System
Protokoll zur Auflösung von Computernamen im Internet.

FAQs

Häufig gestellte Fragen

Host

Host-System
Das Serversystem, in das eRIC G4 eingebaut ist.

HTTP

Hypertext Transfer Protocol
Eines der Protokolle für die Kommunikation zwischen einzelnen Computern, speziell zwischen Webbrowsern und Webservern.

HTTPS

Hypertext Transfer Protocol Secure
Die sichere Version von HTTP.

IPMI

Intelligent Platform Management Interface
Industriestandard, der eine Reihe gängiger Schnittstellen für die betriebssystemunabhängige Plattformverwaltung und Funktionsüberwachung definiert.

LED

Light Emitting Diode
Halbleiter-Bauelement, das inkohärentes, monochromes Licht emittiert, wenn eine äußere Spannung in Durchlassrichtung angelegt wird.

PS/2

Personal System/2
Zweite Generation von IBM-Computern, die 1987 der Öffentlichkeit vorgestellt wurden. Heute wird PS/2 als Geräteschnittstellenstandard für Maus und Tastatur verwendet.

SNMP

Simple Network Management Protocol
Weit verbreitetes Netzwerküberwachungs- und -steuerungsprotokoll.

SSH

Secure Shell
Verschlüsseltes Netzwerkprotokoll als sicherer Ersatz für Telnet.

SSL

Secure Socket Layer
Verschlüsselungstechnik für das Internet für eine sichere Datenübertragung.

SVGA

Super Video Graphics Array
Verfeinerung von VGA (Video Graphics Array) mit höherer Leistung im Bereich Farbanzahl (Bittiefe) und Bildauflösung.

UTP

Unshielded Twisted Pair
Kabel mit je zwei miteinander verseilten Einzeladern ohne Gesamtschirm.

Paketinhalt

eRIC G4 ist als normale PCI-Karte im Handel erhältlich. Das Produktpaket enthält Folgendes:

- eRIC G4-Karte mit High-Profile-Slotblech
- VGA/USB-Systemkabel
- 20-poliger ATX-Netzkabeladapter
- 24-poliger ATX-Netzkabeladapter
- Tüte mit 3 Kabeln: Power-Kabel, Reset-Kabel, IPMB-Kabel
- Serielles Kabel
- Low-Profile-Slotblech
- PS/2-Systemkabel
- High-Profile-Slotblech für Sub D9-Schnittstelle
- Low-Profile-Slotblech mit Sub D9-Schnittstelle und Kabel
- CD-ROM mit Benutzerhandbuch und Dienstprogrammen
- Kurzanleitung für die Installation und Konfiguration

Separat erhältlich (optional):

- Stromversorgung für USA (PWRPK-US-5mm), Nr. 100-88-0120-00
 - Externes Netzteil
 - US-Netzkabel
- Stromversorgung für Großbritannien (PWRPK-UK-5mm), Nr. 100-88-0130-00
 - Externes Netzteil
 - UK-Netzkabel
- Stromversorgung für Europa (PWRPK-EU-5mm), Nr. 100-88-0140-00
 - Externes Netzteil
 - EU-Netzkabel
- Videosplitter für lokale Konsole (eRIC-VGA-SPTL), Nr. 100-80-8180-00

Während des Serverbetriebs

Mit eRIC G4 haben Sie vollständige Kontrolle über den Remote-Server. Über die Bedienoberfläche können Sie auf Bildschirm, Tastatur und Maus des Remote-Servers zugreifen und spezielle Befehle an den Server senden. Auch regelmäßige Wartungsarbeiten am Server lassen sich durchführen. Mit dem Console-Redirection-Service können Sie folgende Aufgaben ausführen:

- Neustarten des Systems (normal Herunterfahren)
- Überwachen des Startvorgangs
- Starten des Systems von einer separaten Partition oder von virtuellen Medien, um die Diagnoseumgebung zu laden oder Betriebssysteme zu installieren
- Ausführen spezieller Diagnoseprogramme

Bei Ausfall des Servers

Mit einem Gerät zur Remote-Verwaltung lassen sich offenkundig keine Hardwarefehler beheben. eRIC G4 gibt dem Administrator jedoch wichtige Informationen zur Art des Hardwarefehlers. Schwerwiegende Hardwarefehler lassen sich in fünf verschiedene Kategorien mit unterschiedlicher Fehlerwahrscheinlichkeit¹ einordnen:

Tabelle 1 - Hardwarefehler

Kategorie	Wahrscheinlichkeit
Festplattenfehler	50 %
Netzkabel nicht eingesteckt, Fehler in der Stromversorgung	28 %
Ausfall von CPU, Controller, Motherboard	10 %
Ausfall des CPU-Lüfters	8 %
RAM-Fehler	4 %

Mit eRIC G4 kann der Administrator bestimmen, welche Art schwerwiegender Hardwarefehler aufgetreten ist (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2 - Fehler im Host-System und ihre Erkennung

Kategorie	Erkennung
Festplattenfehler	Konsolenbildschirm, CMOS-Konfigurationsinformationen
Netzkabel nicht eingesteckt, Fehler in der Stromversorgung	Server bleibt nach Ausgabe des Einschaltbefehls ausgeschaltet.
Ausfall von CPU, Controller, Motherboard	Die Stromversorgung ist eingeschaltet, es ist jedoch kein Video-Ausgangssignal vorhanden.
Ausfall des CPU-Lüfters	Durch IPMI oder serverspezifische Verwaltungssoftware
RAM-Fehler	Startsequenz auf Startkonsole

Hinweis: Nach einer Umfrage der Intel Corp.

Kapitel 2: Installation

Übersicht über den Betrieb

Mit der eRIC G4-Karte werden lokale Tastatur-, Maus- und Videodaten an eine Remote-Verwaltungskonsole übertragen. Dabei wird für alle Daten die Protokollfamilie TCP/IP verwendet.

eRIC G4 kann sowohl in Umgebungen mit mehreren Servern als auch mit mehreren Administratoren verwendet werden. Die Verbindung von einer oder mehreren eRIC G4-Karten mit einem einzelnen KVM-Switch ermöglicht an einer einzelnen Remote-Konsole den Zugriff auf mehrere Server.

Anschlüsse und Brücken

Abbildung 7 und Abbildung 8 sind alle Anschlüsse und Stecker der eRIC G4-Karte dargestellt. Die Anschlüsse werden nachfolgend einzeln erläutert.

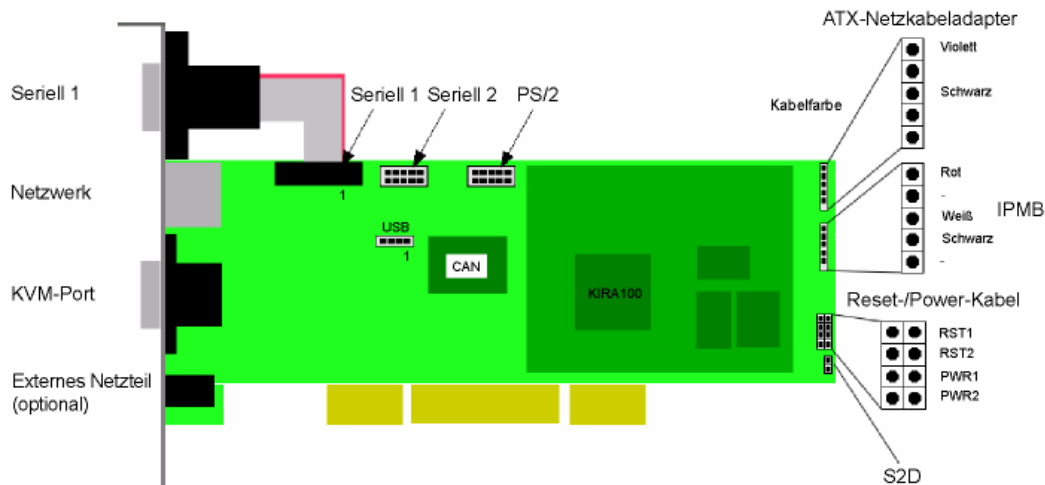


Abbildung 7 - Interne Anschlüsse der eRIC G4-Karte

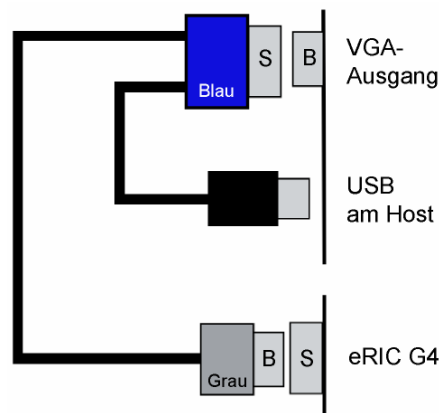


Abbildung 8 - Anschluss der eRIC G4-Karte mit einem VGA/USB-Systemkabel

Serielle Schnittstelle

An diese Schnittstelle nach dem RS-232-Schnittstellenstandard kann optional ein externes Modem angeschlossen werden.

Hierfür kann jedes handelsübliche Modem verwendet werden. Einzelheiten zu Konfiguration und Verwendung der seriellen Schnittstelle finden Sie in **Kapitel 5: Serielle Schnittstelle (Menüpunkt „Serial Port“)**.

USB-Stecker

Mit diesem Stecker wird die eRIC G4-Karte an die USB-Schnittstelle des Hosts angeschlossen.

Video/USB-Systemschnittstelle

Mit dieser Schnittstelle wird der USB- und Videoeingang der eRIC G4-Karte zusammengefasst. Das mitgelieferte Systemkabel darf nur in diesen Anschluss gesteckt werden.

10/100 Mbit/s-Netzwerkkarte

An die eRIC G4-Karte können UTP-Patchkabel Kat. 3 oder 5 mit RJ45-Standardsteckern angeschlossen werden. Die Pinbelegung des RJ 45-Steckers ist in Anhang F im Detail beschrieben.

Externe Stromversorgung

An die eRIC G4-Karte könnte zur Nutzung der verfügbaren Remote-Steuerung der Stromversorgung ein externes Netzteil angeschlossen werden, falls die Stromversorgung über den ATX-Netzkabeladapter auf dem Host-System nicht unterstützt wird. Weitere Informationen finden Sie in **Kapitel 2: Anschluss des optionalen, externen Netzteils**.

Stromversorgung mit ATX-Netzkabeladapter

Der mitgelieferte 20- oder 24-polige ATX-Netzkabeladapter muss für die interne Stromversorgung der eRIC G4-Karte zwischen der Motherboard und der Stromversorgung des Hosts angeschlossen werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in **Kapitel 2: Stromversorgung mit ATX-Netzkabeladapter**.

ATX-Netz-Reset

Zur Aktivierung der externen Reset- und Stromversorgungssteuerung (Ein/Aus-Schaltung) von eRIC G4 sind weitere Kabel erforderlich. Für den Reset-/Netzschalter ist die in Abbildung 9 gezeigte Pinbelegung maßgeblich. Weitere Informationen hierzu finden Sie in **Kapitel 2: Anschluss an ATX-Steuersignale**.

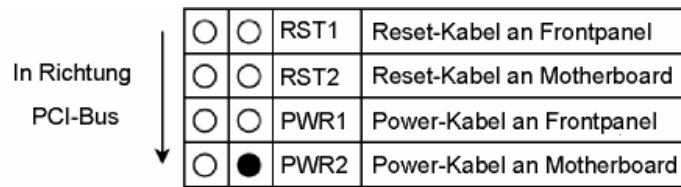


Abbildung 9 - Pinbelegung des Reset-/Netzschalters der eRIC G4-Karte

Hinweis: Auf der eRIC G4-Karte ist der Netzanschluss mit „ATX“ gekennzeichnet.

IPMB-Anschluss (Intelligent Management Platform Bus)

Mit dem IPMB-Anschluss (Intelligent Management Platform Bus) auf einem IPMI-fähigen Motherboard kann der direkte Zugriff auf Funktionen zur Stromversorgungssteuerung realisiert werden. Wenn Sie den IPMB-Anschluss der eRIC G4-Karte über das IPMB-Kabel mit einem solchen Port verbinden, können Sie die IPMI-über-IPMB-Funktion der eRIC G4-Karte nutzen. Einzelheiten zur Pinbelegung des IPMB-Anschlusses finden Sie in **Anhang D: Pinbelegung**.

Die S2D-Pins (Set to Default)

Diese Pins können für ein Reset der eRIC G4-Karte auf die werksseitigen Einstellungen verwendet werden. Ein Reset der eRIC G4-Karte ist im Detail in **Kapitel 3: Reset der eRIC G4-Karte auf die werksseitigen Einstellungen** beschrieben.

Serielle Schnittstelle 1 und 2 und PS/2-Schnittstelle

Wenn Ihr Server keine volle Unterstützung für USB-Tastatur und –Maus, sondern nur für PS/2-Maus und –Tastatur bietet, müssen Sie die eRIC G4-Karte mit dem PS/2-Systemkabel anschließen. Durch Anschluss des proprietären PS/2-Kabels an die Sub D9-Schnittstelle lässt sich das Host-System steuern. Nachfolgend wird die Verwendung dieses PS/2-Systemkabels näher beschrieben.

1. Das flache Kabel von der seriellen Schnittstelle (Sub D9-Anschluss) des High-Profile-Slotblechs muss an die PS/2-Pins auf der eRIC G4-Karte angeschlossen werden (siehe Abbildung 10).
2. Schließen Sie das PS/2-Kabel an die serielle Schnittstelle (Sub D9) an (siehe Abbildung 11).

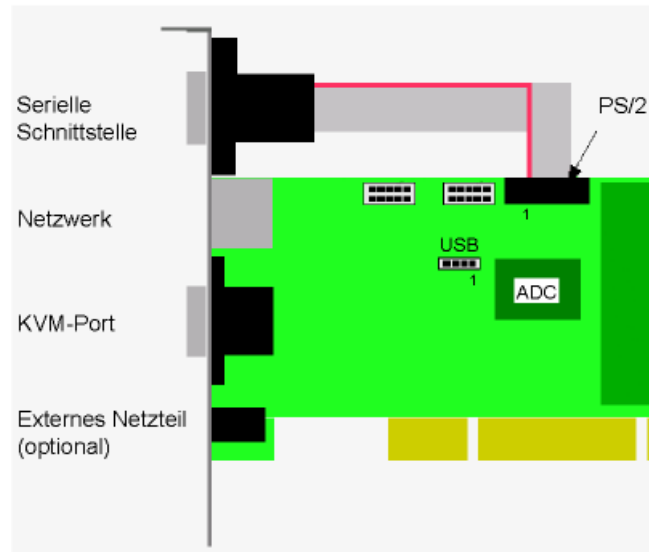


Abbildung 10 - eRIC G4 mit PS/2

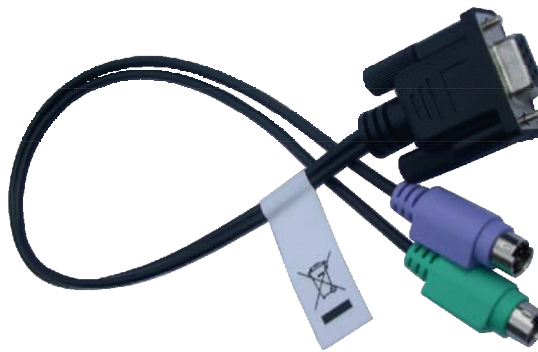


Abbildung 11 - PS/2-Systemkabel

Auf der eRIC G4-Karte gibt es nur neun PS/2-Pins. Daher kann mit dem PS/2-Systemkabel nur die eRIC G4-Karte an den Server angeschlossen werden. Der Anschluss einer lokalen PS/2-Maus und einer PS/2-Tastatur an den Server ist nicht mehr möglich!

Es bestehen die folgenden funktionellen Einschränkungen:

- Bei Verwendung des Low-Profile-Slotblechs ist keine serielle oder PS/2-Verbindung möglich (sofern keine weiteren Slotbleche verwendet werden, die die fehlende Verbindung liefern).
- Bei Verwendung des High-Profile-Slotblechs können Sie entweder den seriellen oder den PS/2-Anschluss verwenden (sofern keine weiteren Slotbleche verwendet werden, die die fehlende Verbindung liefern).
- Bei Verwendung der PS/2-Verbindung zwischen eRIC G4 und Server müssen die lokale Maus und die lokale Tastatur an die USB-Schnittstelle angeschlossen werden.

Einsetzen der eRIC G4-Karte in den Server

Öffnen des Servers

Für den Einbau der eRIC G4-Karte muss das Host-System geöffnet werden. Ziehen Sie am Host das Netzkabel, und befolgen Sie die Anweisungen in der entsprechenden Systemdokumentation.

Einstecken der eRIC G4-Karte in einen PCI-Steckplatz

eRIC G4 - PCI

Stecken Sie die eRIC G4-Karte in einen freien PCI-Steckplatz. Dafür kann jeder PCI-Steckplatz (33 oder 66 MHz, 32 oder 64 Bit, PCI-X) verwendet werden.

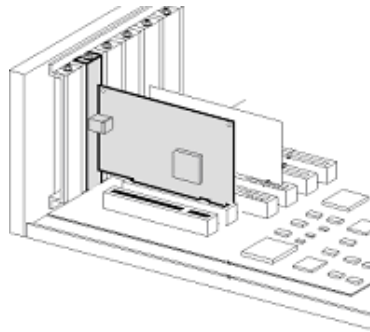


Abbildung 12 - Einbau der eRIC G4-Karte in einen PCI-Steckplatz

Anschließen von Netz- und Reset-Kabel

Die eRIC G4-Karte bietet die Möglichkeit, sowohl die Stromversorgung als auch die Reset-Funktion des Host-Systems extern zu steuern. Damit diese Funktionen unterstützt werden, ist eine zusätzliche Verkabelung erforderlich. Bevorzugt werden hierfür die IPMI-Schnittstellen verwendet. Wenn Ihr Host jedoch IPMI nicht unterstützt, können Sie eine der anderen Möglichkeiten verwenden.

Anschluss über IPMB

Diese Verbindung wird zur Steuerung der Stromversorgung des Systems (Ein/Aus-Schaltung) oder zur Durchführung eines Hard-Resets (Kaltstart) verwendet. Das Motherboard muss IPMI 1.5 oder höher unterstützen und mit einem 3- oder 4-poligen IPMB-Steckplatz ausgestattet sein (siehe Abbildung 14).

- Stecken Sie den 5-poligen Stecker des IPMB-Kabels in den einreihigen 5-poligen IPMB-Anschluss auf der eRIC G4-Karte (siehe Abbildung 7).
- Stecken Sie das andere Ende des Kabels in einen IPMB-Steckplatz (3- oder 4-polig) auf dem Motherboard.
- Stellen Sie die IPMI-Einstellungen auf **IPMI over IPMB** (IPMI über IPMB) ein.
- Stellen Sie sicher, dass die IPMI-Funktion auf dem Host-System aktiviert ist.



Abbildung 13 - IPMI-Kabel

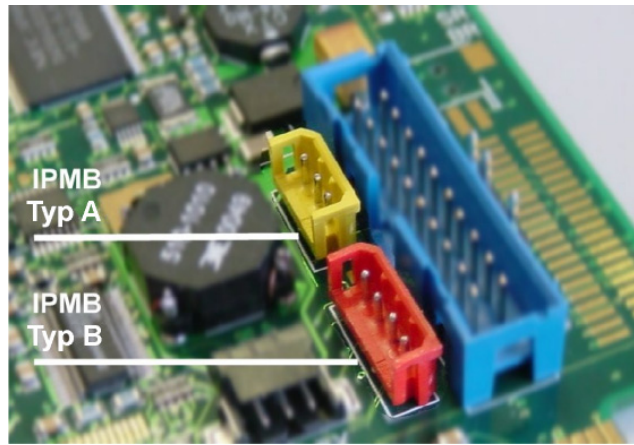


Abbildung 14 - IPMB-Steckplatz

Anschluss an ATX-Steuersignale

Wenn bei Ihrem System Reset-Funktion und Stromversorgung (Ein/Aus-Schaltung) pinmäßig getrennt sind, gehen Sie wie folgt vor (siehe hierzu Abbildung 7 - Interne Anschlüsse der eRIC G4-Karte):

1. Suchen Sie nach dem Verbindungskabel zwischen der Reset-Taste am Frontpanel und Motherboard.
2. Trennen Sie dieses Kabel vom Motherboard, und verbinden Sie es mit den RST2-Pins auf der eRIC G4-Karte. Die Pinbelegung geht aus Abbildung 9 hervor.
3. Verbinden Sie das eine Ende des mit eRIC G4 gelieferten Reset-Kabels mit dem Anschluss für das Reset-Kabel auf dem Motherboard (aus dem Sie gerade das Verbindungskabel zum Frontpanel entfernt haben) und das andere Ende mit den RST1-Pins auf der eRIC G4-Karte.
4. Suchen Sie nach dem Verbindungskabel zwischen der Netztaste am Frontpanel und Motherboard.
5. Trennen Sie dieses Kabel vom Motherboard, und verbinden Sie es mit den PWR2-Pins. Die Pinbelegung geht aus Abbildung 9 hervor.
6. Verbinden Sie das eine Ende des mit eRIC G4 gelieferten Power-Kabels mit dem Netzanschluss auf dem Motherboard (aus dem Sie gerade das Verbindungskabel zum Frontpanel entfernt haben) und das andere Ende mit den PWR1-Pins auf der eRIC G4-Karte.
7. Prüfen Sie die Verkabelung. Letztendlich müssen vier Kabel an den Reset/Netzschalter auf der Karte angeschlossen sein.

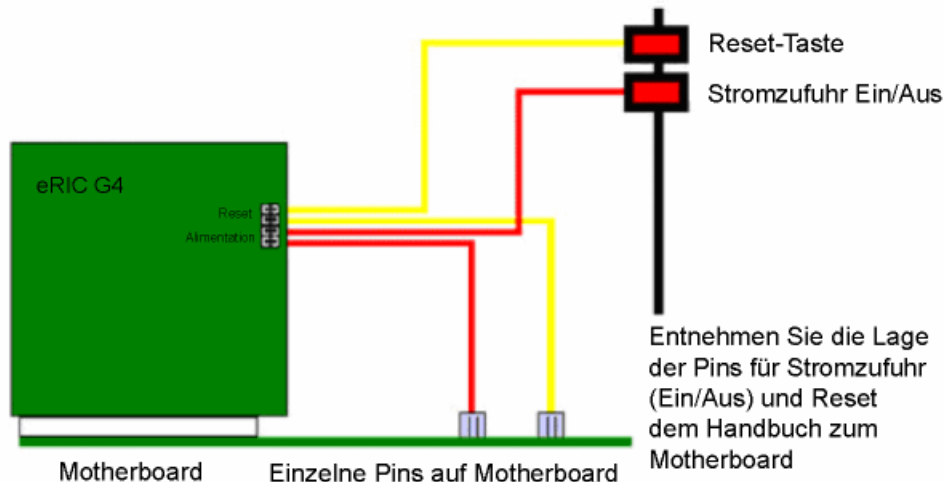


Abbildung 15 - Stromversorgung über Reset-/Power-Kabel

Anschluss an Frontpanel

Es gibt Motherboards, bei denen Stromversorgung (Ein/Aus-Schaltung) und Reset-Funktion pinmäßig nicht getrennt sind. Reset- und Netztaste befinden sich am Frontpanel des Systems und sind über einen gemeinsamen Frontpanelanschluss mit der Hauptplatine verbunden. Damit die externen Reset- und Stromversorgungssignale (Ein/Aus-Schaltung) der eRIC G4-Karte für derartige Motherboards verfügbar gemacht werden können, ist ein spezieller Frontpaneladapter erforderlich, der zwischen dem Anschluss auf dem Motherboard und dem Kabelanschluss am Frontpanel eingefügt werden muss. Ihr Raritan-Fachhändler ist Ihnen hierbei gerne behilflich.

Anschluss der Stromversorgung

eRIC G4 kann intern über den Host oder extern mit Strom versorgt werden. Für die Stromversorgung der eRIC G4-Karte werden bevorzugt die ATX-Schnittstellen verwendet. Wenn Ihr Host jedoch 5V Standby-Spannung nicht unterstützt oder nicht über einen ATX-Anschluss verfügt, können Sie die optionale Stromversorgung verwenden (siehe **Paketinhalt**). Zur Unterstützung dieser optionalen, externen Stromversorgung ist eine zusätzliche Verkabelung erforderlich.

Stromversorgung mit ATX-Netzkabeladapter

Wenn das Hostsystem über ein ATX-Kabel mit 20 oder 24 Adern (EPS) zwischen Netzteil und Motherboard verfügt, kann dieses Kabel mit dem mitgelieferten ATX-Netzkabeladapter verlängert werden. In diesem Fall wird die eRIC G4-Karte intern über die 5V Standby-Spannung des Host-Netzteils mit Strom versorgt. Es ist keine weitere externe Stromversorgung erforderlich.

Gehen Sie zum Anschluss des ATX-Netzkabeladapters wie folgt vor (siehe hierzu Abbildung 7):

1. Schalten Sie den Host aus, und trennen Sie ihn vom Netz.
2. Suchen Sie nach dem ATX-Kabel zwischen dem Netzteil des Host-Systems und der Hauptplatine, und entfernen Sie das Kabel.
3. Tauschen Sie das entfernte Kabel gegen das mitgelieferte 20-polige oder 24-polige (ESP) ATX-Netzkabeladapaterkabel aus. Stecken Sie dann den Stecker des mitgelieferten ATX-Netzkabeladapters in das Netzteil des Host-Systems und die Buchse des Adapters auf den Netzanschluss des Motherboards.
4. Stecken Sie den Stecker des ATX-Netzkabeladapters auf der eRIC G4-Karte in die 5-polige Buchse für den ATX-Netzkabeladapter. Abbildung 16 zeigt die Anschlüsse auf der eRIC G4-Karte für die Stromversorgung durch den Host.
5. Prüfen Sie zum Abschluss die Verkabelung.

Hinweis: Für die Stromversorgung der eRIC G4-Karte über den ATX-Netzkabeladapter ist eine standardmäßige ATX-Stromversorgung mit 5V/2A Standby-Spannung erforderlich. Schlagen Sie in der entsprechenden Begleitdokumentation nach, ob das Host-System oder das Netzteil des Hosts den ATX-Standard in vollem Umfang unterstützt.

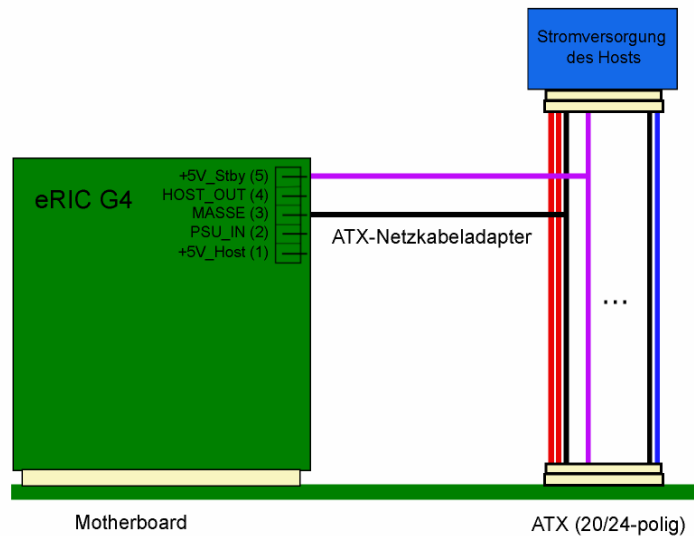


Abbildung 16 - Stromversorgung mit ATX-Netzadapter

Anschluss des optionalen, externen Netzteils

Wenn eRIC G4 unabhängig vom Serversystem arbeiten soll, kann die Karte an ein externes Netzteil angeschlossen werden. Aus technischer Sicht kann jedes beliebige Netzteil verwendet werden, das der folgenden Spezifikation entspricht:

Tabelle 3 - Netzteilangaben

Parameter	Wert
Spannung	5V
Stromstärke	$\geq 1A$
Verdrahtung	Plus an Innenanschluss
Abmessung	2,1 mm Durchmesser

Empfohlen wird ein Netzteil mit 5V/1A. Fragen Sie Ihren Fachhändler nach einem von Raritan freigegebenen Netzteil.

Wichtig: Es kann jedes Standardnetzteil verwendet werden, das den o. g. Anforderungen entspricht. Trotzdem erlischt die von Raritan gewährte Garantie, wenn in Verbindung mit der eRIC G4-Karte Netzteile von Drittanbietern zum Einsatz kommen. Achten Sie auf den Aufkleber auf dem externen Netzteil, der die Freigabe durch Raritan belegt, um die Garantieansprüche an den Hersteller nicht zu gefährden.

Anschluss von Tastatur und Maus

Tastatur- und Mausdaten werden über USB an das Serversystem übertragen. Stecken Sie den USB-Stecker in den entsprechenden USB-Port am Server. Eine lokale USB-Tastatur und eine USB-Maus könnten direkt und parallel zum VGA/USB-Kabel der eRIC G4-Karte an den Host angeschlossen werden.

Netzwerkanschluss

Das Slotblech der eRIC G4-Karte enthält eine RJ45-Netzwerkbuchse. Der Anschluss wird entweder für eine 100BASE-TX-Verbindung mit 100 MBit/s oder für eine 10BASE-T-Verbindung mit 10 MBit/s verwendet. Der Adapter erkennt die Übertragungsgeschwindigkeit und passt automatisch den Betriebsmodus entsprechend an.

10 MBit/s-Verbindung

Bei 10BASE-T-Netzwerken wird für die Netzwerkkarte ein UTP-Kabel Kat. 3, 4 oder 5 verwendet. Zur Herstellung einer 10 MBit/s-Verbindung muss das Kabel an einen 10BASE-T-Hub angeschlossen werden.

1. Das Kabel muss für eine standardmäßige 10BASE-T-Netzwerkkarte richtig angeschlossen sein.
2. Richten Sie den RJ45-Stecker auf die Aussparung der Netzwerkbuchse aus, und stecken Sie ihn ein.

100 MBit/s-Verbindung

Bei 100BASE-TX-Netzwerken ist für den Anschluss der eRIC G4-Karte ein UTP-Kabel Kat. 5 erforderlich. Zur Herstellung einer 100 MBit/s-Verbindung muss das Kabel an einen 100BASE-TX-Hub angeschlossen werden.

1. Das Kabel muss für eine standardmäßige 100BASE-TX-Netzwerkkarte richtig angeschlossen sein.
2. Richten Sie den RJ45-Stecker auf die Aussparung der Netzwerkbuchse aus, und stecken Sie ihn ein.

Wichtig: Für ein 10BASE-T-Netzwerk werden bei Verwendung eines UTP-Kabels Kat. 5 die gleichen Adernpaare und die gleiche Kabelkonfiguration wie für ein 100 BASE-TX-Netzwerk verwendet.

Kapitel 3: Konfiguration

Erstkonfiguration

Die gesamte Kommunikation der eRIC G4-Karte erfolgt über TCP/IP-Schnittstellen. Die Karte ist mit den in Tabelle 4 - Netzwerkerstkonfiguration aufgeführten Einstellungen vorkonfiguriert.

Tabelle 4 - Netzwerkerstkonfiguration

Parameter	Wert
IP auto configuration (Automatische Konfiguration der IP-Adresse)	DHCP
IP address (IP-Adresse)	none (keine Angabe)
Netmask (Netzmaske)	255.255.255.0
Gateway	none (keine Angabe)
IP access control (IP-Zugriffskontrolle)	none (keine Angabe)

Wichtig: Wenn die DHCP-Verbindung beim Start fehlschlägt, wird eRIC G4 keine IP-Adresse zugewiesen.

Wenn diese Erstkonfiguration Ihren Anforderungen nicht entspricht, müssen Sie anhand der nachfolgenden Beschreibung die IP-Erstkonfiguration vornehmen, die für den ersten Zugriff auf eRIC G4 erforderlich ist.

eRIC G4 - Psetup-Tool

Das Psetup-Tool wird verwendet, um die vom DHCP-Server zugewiesene IP-Adresse zu bestimmen oder die Netzwerkerstkonfiguration von eRIC G4 zu ändern.

Verwenden des Psetup-Tools über die grafische Benutzeroberfläche

Stellen Sie über das lokale Netzwerk eine Verbindung zwischen eRIC G4 und Ihrem Computer her. Starten Sie auf dem Computer, auf dem eRIC G4 installiert ist, oder auf einem beliebigen anderen Computer im gleichen Netzwerk das Psetup-Tool, das unter **Support/Firmware Upgrades/Former Peppercon** (http://www.raritan.com/support/sup_up-grades.aspx) von der Raritan-Website heruntergeladen werden kann.

Hinweis: Wenn Ihr Netzwerk über einen ordnungsgemäß konfigurierten DHCP-Server verfügt, sollte eRIC G4 automatisch eine IP-Adresse zugewiesen werden. Fragen Sie Ihren DHCP-Administrator nach der IP-Adresse, die eRIC G4 vom DHCP-Server erhalten hat.

Ein Fenster wird eingeblendet. Das eingeblendete Fenster zeigt entweder wie in Abbildung 17 die Windows-Version oder, wie in Abbildung 18 - eRIC G4 - Psetup-Tool (Linux-Version) dargestellt, die Linux-Version des Psetup-Tools.

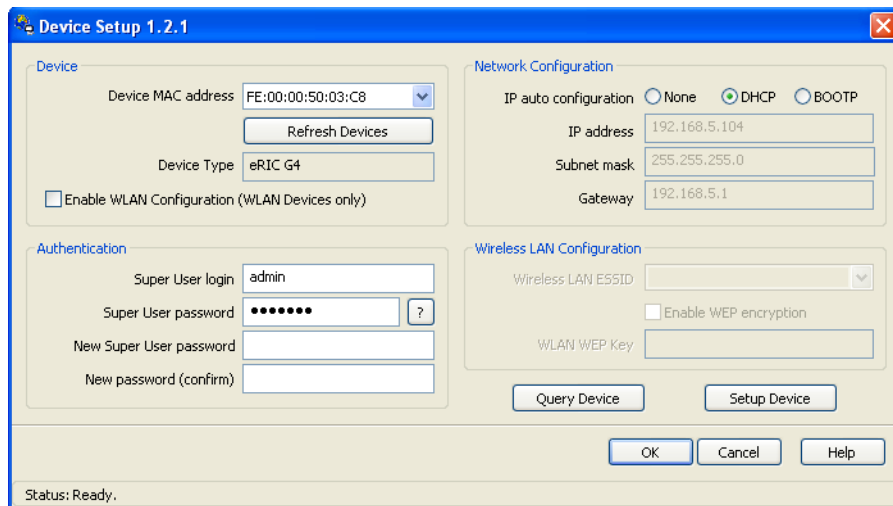


Abbildung 17 - eRIC G4 - Psetup-Tool (Windows-Version)



Abbildung 18 - eRIC G4 - Psetup-Tool (Linux-Version)

Ausführen des Psetup-Tools unter Linux über die Befehlszeile
Die nachfolgende Aufstellung enthält die jeweilige Befehlssyntax und die entsprechende Verwendung:

`--mac <MAC-Adresse des Geräts>`
Zeigt die aktuelle Netzwerkkonfiguration.

`--ip <neue IP-Adresse>`
Legt eine neue IP-Adresse fest.

`--ipacp <dhcp/bootp/none>`
Legt die automatische Konfiguration fest.

- netmask <Netzmaske>*
Legt eine neue Netzmaske fest.
- gateway <Gateway-Adresse>*
Legt eine neue Gateway-Adresse fest.
- login <Benutzername>*
Zum Ändern der Netzwerkkonfiguration sind Administratorrechte erforderlich.
- pw <Kennwort>*
Kennwort des oben angegebenen Benutzers.
- pw-new <Kennwort>*
Neues Kennwort für den oben angegebenen Benutzer.

Nachstehend werden die beschriebenen Befehle und ihre Auswirkungen anhand eines Beispiels erläutert:

Anzeigen der aktuellen Netzwerkeinstellungen

```
test@teststation:~# /home/test/psetup --mac 00:0D:5D:00:65:78
IP auto configuration: dhcp
IP address: 192.168.5.135
Subnet mask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.5.1
test@teststation:~#
```

Ändern der Netzwerkeinstellungen

```
test@teststation:~# /home/test/psetup ↗
--mac 00:0D:5D:00:65:78 --ipacp none ↗
--ip 192.168.5.55 --gateway 192.168.5.1 ↗
--netmask 255.255.255.0 --login super --pw pass
Device configured successfully. (Gerät erfolgreich konfiguriert)
test@teststation:~#
```

Erkennung der MAC-Adresse

Mit dem Psetup-Tool unter Windows

In der oberen linken Ecke wird die MAC-Adresse der eRIC G4-Karte angezeigt. Wenn die MAC-Adresse manuell erkannt werden soll, klicken Sie auf die Schaltfläche **Refresh Devices** (Geräte aktualisieren). Die angezeigte MAC-Adresse entspricht der MAC-Adresse, die auf dem weißen Aufkleber auf der Rückseite der eRIC G4-Karte steht. Unten rechts im Fenster befinden sich zwei Schaltflächen: **Query Device** (Gerät abfragen) und **Setup Device** (Gerät einrichten). Durch Klicken auf die Schaltfläche **Query Device** (Gerät abfragen) werden die vorkonfigurierten Werte der Netzwerkkonfiguration in den darüber befindlichen Textfeldern angezeigt. Bei Bedarf können Sie die Netzwerkeinstellungen an Ihre Anforderungen anpassen. Um die Änderungen zu speichern, müssen Sie einen Benutzernamen und das zugehörige Kennwort eingeben. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Setup Device** (Gerät einrichten).

Mit dem Psetup-Tool unter Linux

Oben im Fenster wird die MAC-Adresse des Geräts angezeigt. Wenn die MAC-Adresse manuell erkannt werden soll, klicken Sie auf die Schaltfläche **Refresh** (Aktualisieren). Die angezeigte MAC-Adresse entspricht der MAC-Adresse, die auf dem weißen Aufkleber auf der Rückseite der eRIC G4-Karte steht. Das Fenster enthält darüber hinaus zwei weitere Schaltflächen: **Query Device** (Gerät abfragen) und **Setup Device** (Gerät einrichten). Durch Klicken auf die Schaltfläche **Query Device** (Gerät abfragen) werden die vorkonfigurierten Werte der Netzwerkkonfiguration in den entsprechenden Textfeldern angezeigt. Bei Bedarf können Sie die Netzwerkeinstellungen an Ihre Anforderungen anpassen. Um die Änderungen zu speichern, müssen Sie einen Benutzernamen und das zugehörige Kennwort eingeben. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Setup Device** (Gerät einrichten).

Authentifizierung (Menüpunkt „Authentication“)

Um die Authentifizierungseinstellungen anzupassen, müssen Sie sich als Superuser anmelden und Ihr Kennwort ändern.

Super user login (Superuser-Anmeldung)

Geben Sie den Anmeldenamen des Superusers ein. Der voreingestellte Wert lautet **admin**.

Super user password (Superuser-Kennwort)

Geben Sie das aktuelle Kennwort für den Superuser ein. Der voreingestellte Wert lautet **raritan**.

New super user password (Neues Superuser-Kennwort)

Geben Sie das neue Kennwort für den Superuser ein.

New password (confirm) (Neues Kennwort bestätigen)

Geben Sie das neue Kennwort für den Superuser erneut ein.

Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu übernehmen und das Fenster zu schließen, oder auf **Cancel** (Abbrechen) (unter Windows). Unter Linux wird das Fenster durch Klicken auf die entsprechende Schaltfläche im Fensterrahmen geschlossen.

Erstkonfiguration über DHCP-Server

Standardmäßig versucht die eRIC G4-Karte, eine Verbindung zu einem DHCP-Server in dem Subnetz herzustellen, zu dem sie physikalisch gehört. Wenn ein DHCP-Server gefunden wird, stellt er u. U. eine gültige IP-Adresse, Gateway-Adresse und Netzmaske bereit. Bevor Sie eine Verbindung zwischen Gerät und lokalem Subnetz herstellen, muss die entsprechende Konfiguration des DHCP-Servers abgeschlossen sein. Es ist empfehlenswert, der MAC-Adresse der eRIC G4-Karte eine feste IP-Adresse zuzuweisen und diese entsprechend zu konfigurieren. Die MAC-Adresse befindet sich außen auf dem Umkarton und auf der Unterseite der eRIC G4-Karte. Wenn diese Erstkonfiguration den lokalen Anforderungen nicht entspricht, passen Sie die Werte mit dem Psetup-Tool an Ihre Anforderungen an. Das Psetup-Tool kann unter **Support/Firmware Upgrades/Former Peppercon** (http://www.raritan.com/support/sup_upgrades.aspx) von der Raritan-Website heruntergeladen werden. Gehen Sie dazu wie im Abschnitt **eRIC G4 – Psetup-Tool** beschrieben vor.

Erstkonfiguration über serielle Konsole

Für die Konfiguration der eRIC G4-Karte mittels serieller Schnittstelle ist ein Nullmodemkabel erforderlich. Bei Verwendung eines seriellen Terminals hat die eRIC G4-Karte eine serielle Schnittstelle (hinteres Slotblech). Dieser Anschluss ist kompatibel mit dem RS-232-Schnittstellenstandard. Zur Herstellung einer seriellen Verbindung wird ein standardmäßiges Nullmodemkabel verwendet. Diese serielle Verbindung muss mit den in Tabelle 5 aufgeführten Parametern konfiguriert werden. Wenn die Konfiguration mit einem seriellen Terminal erfolgt, führen Sie ein Reset der eRIC G4-Karte durch, und drücken Sie sofort die **ESC**-Taste. Angezeigt werden die Geräteinformationen und eine Eingabeaufforderung „=>“. Geben Sie **config** ein, drücken Sie die **Eingabetaste**, und warten Sie ein paar Sekunden, bis die Konfigurationsoptionen angezeigt werden.

Tabelle 5 - Serielle Schnittstellenparameter

Parameter	Wert
Bits/second (Bits/Sekunde)	115200
Data bits (Datenbits)	8
Parity (Parität)	no (keine)
Stop bits (Stoppbits)	1
Flow control (Flusssteuerung)	Hardware

Im weiteren Verlauf werden die folgenden Optionen auf dem Bildschirm angezeigt. Um die Standardwerte, die nachstehend in eckigen Klammern angezeigt werden, zu übernehmen, drücken Sie die **Eingabetaste**.

IP auto configuration (none/dhcp/bootp) [dhcp]:

IP [none]:

Net mask [255.255.255.0]:

Gateway (0.0.0.0 für keine Angabe) [0.0.0.0]:

IP autoconfiguration (Automatische Konfiguration der IP-Adresse)

Mit dieser Option geben Sie an, ob eRIC G4 die Netzwerkeinstellungen von einem DHCP- oder BOOTP-Server beziehen soll. Bei DHCP geben Sie **dhcp**, bei BOOTP den Wert **bootp** ein. Wenn Sie keinen der beiden Werte eingeben, wird die automatische Konfiguration der IP-Adresse deaktiviert, und Sie müssen die folgenden Netzwerkeinstellungen angeben.

IP address (IP-Adresse)

Die IP-Adresse, die eRIC G4 verwendet. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Option **IP autoconfiguration** (Automatische Konfiguration der IP-Adresse) deaktiviert ist.

Net mask (Netzmaske)

Die Netzmaske des angeschlossenen IP-Subnetzes. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Option **IP autoconfiguration** (Automatische Konfiguration der IP-Adresse) deaktiviert ist.

Gateway address (Gateway-Adresse)

Die IP-Adresse des Standardrouters für das angeschlossene IP-Subnetz. Wenn Sie keinen Standardrouter haben, geben Sie **0.0.0.0** ein. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Option **IP autoconfiguration** (Automatische Konfiguration der IP-Adresse) deaktiviert ist.

Zum Schluss werden Sie gefragt, ob die Werte richtig sind, und können sie bei Bedarf anpassen. Nach Ihrer Bestätigung führt eRIC G4 ein Reset mit den neuen Werten durch.

Web-Schnittstelle

Der Zugriff auf die eRIC G4-Karte kann über einen standardmäßigen, Java-fähigen Webbrowser erfolgen. Sie können dazu das HTTP-Protokoll oder eine sichere, verschlüsselte Verbindung über HTTPS verwenden. Geben Sie einfach die konfigurierte IP-Adresse der eRIC G4-Karte in Ihren Webbrowser ein. Die anfänglichen Anmeldeeinstellungen lauten wie folgt:

Tabelle 6 - Standard-Benutzereinstellungen

Parameter	Wert
Login (Anmeldung)	admin
Password (Kennwort)	raritan

Es wird dringend empfohlen, diese Einstellungen zu ändern. Eine solche Änderung kann auf der Seite **User Management** (Benutzerverwaltung) vorgenommen werden (siehe **Kapitel 5: Benutzer und Gruppen (Menüpunkt „Users & Groups“)**).

Konfiguration von Maus, Tastatur und Video

Zwischen eRIC G4 und dem Host gibt es zwei Schnittstellen zur Übertragung von Tastatur- und Mausdaten: USB und PS/2. Die richtige Funktion der Remote-Maus hängt von verschiedenen Einstellungen ab, die in den folgenden Unterabschnitten behandelt werden.

eRIC G4 - USB-Schnittstelle

Zur Nutzung der USB-Schnittstelle müssen der verwaltete Host und das verwaltende Gerät richtig angeschlossen sein. Wenn im BIOS des verwalteten Hosts keine USB-Tastatur unterstützt wird und Sie nur das USB-Kabel angeschlossen haben, werden Sie während des Startvorgangs des Hosts keinen Zugriff auf die Remote-Tastatur haben. Weitere Informationen finden Sie in **Kapitel 5: Tastatur/Maus (Menüpunkt „Keyboard/Mouse“)**.

eRIC G4 - Tastatureinstellungen

eRIC G4 muss ordnungsgemäß auf die Tastaturart des Hosts eingestellt sein, damit die Remote-Tastatur richtig funktioniert. Überprüfen Sie die Einstellungen der eRIC G4-Karte. Weitere Informationen finden Sie in **Kapitel 5: Tastatur/Maus (Menüpunkt „Keyboard/Mouse“)**.

Einstellungen für die Remote-Maus

Häufig treten bei KVM-Geräten Probleme mit der Synchronisierung des lokalen und des Remote-Mauszeigers auf. eRIC G4 stellt sich mit einem intelligenten Synchronisierungsalgorithmus auf diese Situation ein und bietet drei unterschiedliche Mausmodi.

Auto (Automatisch)

Dieser Modus versucht, automatisch die Geschwindigkeits- und Beschleunigungseinstellungen des Host-Systems zu erkennen. Eine ausführlichere Erläuterung finden Sie weiter unten.

Fixed Scaling (Feste Skalierung)

Dieser Modus setzt die Mausbewegungen an der Remote-Konsole in einem festen Verhältnis um, d. h. eine Bewegung um 1 Pixel führt auf dem Remote-System zu einer Bewegung um n Pixel. Der Parameter n kann mit der Skalierung angepasst werden. Dieser Modus funktioniert jedoch nur, wenn auf dem Remote-System die Mausbeschleunigung deaktiviert ist.

Single/Double Mouse Mode (Einzel/Doppel-Mausmodus)

Dieser Modus wird im Abschnitt Einzel- und Doppel-Mausmodus beschrieben.

Automatische Mausgeschwindigkeit und Maussynchronisierung

Im Modus **Auto** (Automatisch) wird die Geschwindigkeit bei der Synchronisierung der Maus erkannt. Wenn sich die Maus nicht richtig bewegt, gibt es zwei Möglichkeiten, die lokale Maus und die Remote-Maus neu zu synchronisieren:

Fast Sync (Schnelle Synchronisierung)

Mit der schnellen Synchronisierung wird ein temporärer, aber unveränderlicher Schrägversatz korrigiert. Diese Option steht in der Remote-Konsole im Menü **Options** (Optionen) unter dem Menüpunkt **Mouse Handling** (Maussteuerung) zur Verfügung. Falls eine Tastaturkombination für die Maussynchronisierung definiert ist, können Sie auch diese drücken (siehe **Kapitel 4: Steuerleiste der Remote-Konsole**).

Intelligent Sync (Intelligente Synchronisierung)

Wenn die schnelle Synchronisierung nicht funktioniert oder die Mauseinstellungen auf dem Host-System geändert wurden, können Sie stattdessen die intelligente Synchronisierung verwenden. Mit dieser Methode werden die Parameter für die tatsächliche Bewegung des Mauszeigers so angepasst, dass der Mauszeiger an der richtigen Stelle auf dem Bildschirm angezeigt wird. Diese Methode ist zeitaufwändiger als die Methode **Fast Sync**. Der Zugriff erfolgt in der Remote-Konsole über das entsprechende Element im Menü **Options** (Optionen) unter dem Menüpunkt **Mouse Handling** (Maussteuerung).

Für die Methode **Intelligent Synchronization** ist ein ordnungsgemäß angepasstes Bild erforderlich. Richten Sie das Bild unter den Videoeinstellungen über die automatische Anpassung oder die manuelle Korrektur richtig ein.

Darüber hinaus hat die Form des Mauszeigers einen nicht unerheblichen Einfluss auf die Mauserkennung. Empfohlen wird eine einfache, gängige Zeigerform. In den meisten Fällen schlägt die Erkennung und Synchronisierung von animierten Mauszeigern fehl. Generell können Zeigerformen, die sich während der Mauserkennung ändern, im übertragenen Videobild meistens nicht herausgefiltert werden. Bei Verwendung einer standardmäßigen Mauszeigerform ist die Erkennung wesentlich einfacher und die Synchronisierung optimal.



Abbildung 19 - Steuerleiste der Remote-Konsole: Schaltfläche „Sync“

Die Schaltfläche **Sync** (Synchronisierung) zeigt je nach Maussynchronisierungsstatus ein unterschiedliches Verhalten. In der Regel führt das Klicken auf diese Schaltfläche zu einer schnellen Synchronisierung (Methode **Fast Sync**), nicht jedoch nach einer kürzlich erfolgten Änderung des KVM-Ports oder Videomodus. Weitere Informationen finden Sie in **Kapitel 4: Steuerleiste der Remote-Konsole**.

*Hinweis: Wenn der lokale Mauszeiger beim ersten Startvorgang nicht mit dem Remote-Mauszeiger synchronisiert wird, sollten Sie einmal auf die Schaltfläche **Auto Adjust Video** (Video automatisch anpassen) klicken.*

Mauseinstellungen des Host-Systems

Das Betriebssystem des Hosts kennt verschiedene Einstellungen für den Maustreiber.

Wichtig: Die folgenden Einschränkungen gelten nicht für USB-Mäuse vom Typ „MS Windows 2000 and newer“.

Obwohl eRIC G4 mit Mausbeschleunigung arbeitet und den lokalen mit dem Remote-Mauszeiger synchronisieren kann, sind die folgenden Einschränkungen zu beachten, die möglicherweise eine ordnungsgemäße Synchronisierung verhindern:

Besondere Maustreiber

Es gibt Maustreiber, die den Synchronisierungsvorgang beeinflussen und zu nicht synchronisierten Mauszeigern führen. In diesem Fall müssen Sie sicherstellen, dass auf dem Host-System ein bestimmter, herstellerspezifischer Maustreiber verwendet wird.

Mauseinstellungen unter Windows 2003 Server/XP

Unter Windows XP gibt es eine Einstellung namens **Zeigerbeschleunigung verbessern**, die deaktiviert werden muss.

Active Desktop

Wenn das Feature **Active Desktop** von Microsoft Windows aktiviert ist, darf kein schlichter Hintergrund verwendet werden. Verwenden Sie stattdessen ein Hintergrundbild. Alternativ können Sie auch das Feature **Active Desktop** komplett deaktivieren.

Weitere Empfehlungen zum Mausmodus finden Sie im **Abschnitt Empfohlene Mauseinstellungen**.

Zeigen Sie mit dem Mauszeiger in die obere linke Ecke des Applet-Bildschirms, und bewegen Sie ihn leicht hin und her. Die Maus wird neu synchronisiert.

Einzel- und Doppel-Mausmodus (Schaltfläche „Single/Double Mouse Mode“)

Die obigen Informationen beziehen sich auf den Doppel-Mausmodus, bei dem sowohl der lokale als auch der Remote-Mauszeiger angezeigt und synchronisiert werden müssen. eRIC G4 verfügt jedoch auch über den Einzel-Mausmodus, bei dem nur der Remote-Mauszeiger sichtbar ist. Aktivieren Sie diesen Modus in der

Remote-Konsole (siehe **Kapitel 4: Steuerleiste der Remote-Konsole**), und klicken Sie in das Fenster. Der lokale Mauszeiger wird ausgeblendet, und der Remote-Mauszeiger kann direkt gesteuert werden. Damit Sie diesen Modus wieder beenden können, müssen Sie unter den Einstellungen der Remote-Konsole eine Maus-Tastenkombination definieren. Wenn Sie diese Tastenkombination drücken, wird der lokale Mauszeiger wieder freigegeben.

Empfohlene Mauseinstellungen

Für die unterschiedlichen Betriebssysteme, die auf dem Host ausgeführt werden können, werden die folgenden Einstellungen empfohlen:

MS Windows NT 4.0

NT 4.0 unterstützt nur PS/2. Wählen Sie eine PS/2-Maus und die Option **Mouse Speed, Auto** (Mausgeschwindigkeit, automatisch) aus.

MS Windows 2000, 2003, XP (alle Versionen)

Generell wird die Verwendung einer USB-Maus empfohlen. Wählen Sie USB ohne die Option **Mouse Sync** (Maussynchronisierung) aus. Wählen Sie für eine PS/2-Maus die Option **Mouse Speed, Auto** (Mausgeschwindigkeit, automatisch) aus. Unter Windows XP sollten Sie in der Systemsteuerung die Option **Zeigerbeschleunigung verbessern** deaktivieren.

*Hinweis: Die Remote-Maus wird stets mit der lokalen Maus synchronisiert, wenn Sie die Option **MS Windows 2000 or newer** (MS Windows 2000 oder höher) auswählen.*

SUN Solaris

Passen Sie die Mauseinstellungen entweder über den Parameter **xset m 1** an, oder legen Sie im **CDE Control Panel** die folgenden Einstellungen für die Maus fest: **1:1, no acceleration** (keine Beschleunigung). Alternativ können Sie auch den Einzel-Mausmodus verwenden.

MAC OS X

Hier wird der Einzel-Mausmodus empfohlen.

OS/2

Hier wird der Einzel-Mausmodus empfohlen.

Linux

Wählen Sie zuerst im Auswahlfeld **Mouse Type** (Maustyp) die Option **Other Operating Systems** (Sonstige Betriebssysteme) aus. Wählen Sie dann die Option **Mouse Speed, Auto** (Mausgeschwindigkeit, automatisch). Das gilt sowohl für USB- als auch für PS/2-Mäuse.

Hinweis: Für den Anschluss einer PS/2-Maus ist das PS/2-Systemkabel erforderlich.

Videomodi

Die eRIC G4-Karte erkennt eine begrenzte Anzahl gängiger Videomodi. Wenn X11 auf dem Host-System ausgeführt wird, sollten Sie keine gängigen Modelines mit speziellen Videomodi verwenden, da die eRIC G4-Karte diese möglicherweise nicht erkennen kann. Wir empfehlen stattdessen die Verwendung eines standardmäßigen VESA-Videomodus. Eine Auflistung aller unterstützten Videomodi finden Sie in **Anhang B: eRIC G4-Videomodi**

Reset der eRIC G4-Karte auf die werksseitigen Einstellungen

Verwenden der S2D-Pins

Auf der eRIC G4-Karte befinden sich zwei Reset-Pins, wie in **Kapitel 2: Die S2D-Pins (Set to Default)** beschrieben. Bei Auslieferung der Karte sind diese Pins offen. Schließen Sie die Pins mit einer Brücke, und starten Sie eRIC G4 neu. Warten Sie zwei bis drei Minuten, bis der erste Schritt der Neuinitialisierung erfolgreich abgeschlossen ist. Entfernen Sie die Brücke von den Reset-Pins, und starten Sie eRIC G4 erneut. Jetzt können Sie die in **Kapitel 3: Erstkonfiguration** beschriebenen Standardeinstellungen verwenden.

Verwenden der seriellen Schnittstelle

Führen Sie ein Reset der eRIC G4-Karte durch, und drücken Sie sofort die **ESC**-Taste. Auf dem Bildschirm wird eine Eingabeaufforderung „=>“ angezeigt. Geben Sie den Befehl **defaults** ein, drücken Sie die **Eingabetaste**, und warten Sie ein paar Sekunden, bis eRIC G4 neu startet. Jetzt können Sie die in **Kapitel 3: Erstkonfiguration** beschriebenen Standardeinstellungen verwenden.

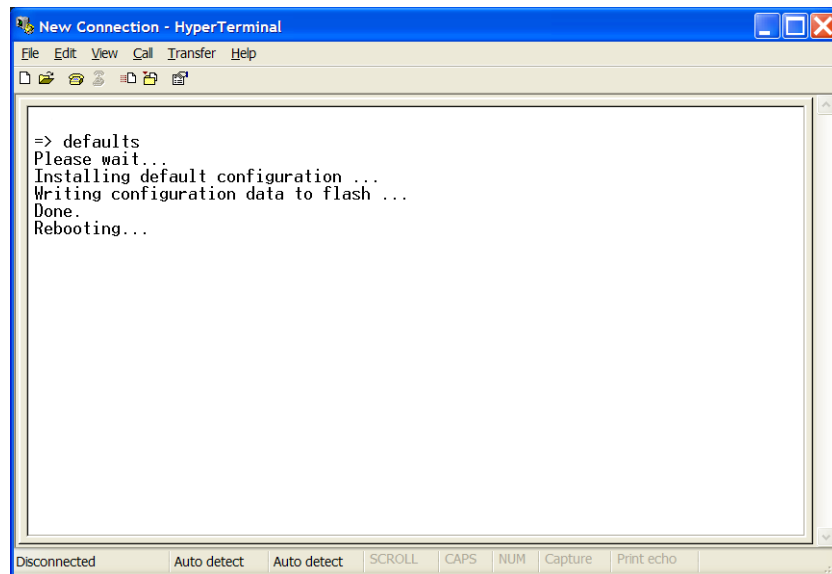


Abbildung 20 - Terminal mit Reset-Meldung

Kapitel 4: Verwendung

Vorbereitungen

eRIC G4 verfügt über ein integriertes Betriebssystem und Anwendungen mit einer Vielzahl von standardisierten Schnittstellen. In diesem Kapitel werden diese Schnittstellen und deren Verwendung genauer beschrieben. Der Zugriff auf die Schnittstellen erfolgt über die Protokollfamilie TCP/IP. Daher können auch die integrierte Netzwerkkarte oder ein Modem für den Zugriff verwendet werden.

Die folgenden Schnittstellen werden unterstützt:

HTTP/HTTPS

Der Vollzugriff wird über den eingebetteten Webserver bereitgestellt. Die eRIC G4-Umgebung kann vollständig über einen Standard-Webbrowser verwaltet werden. Der Zugriff kann entweder über das unsichere HTTP-Protokoll oder unter Verwendung des verschlüsselten HTTPS-Protokolls erfolgen. Verwenden Sie nach Möglichkeit immer HTTPS.

Telnet

Für den Zugriff auf ein beliebiges Gerät, das an die serielle Schnittstelle der eRIC G4-Karte angeschlossen ist, kann über den Terminalmodus ein standardmäßiger Telnet-Client verwendet werden.

SSH

eRIC G4 bietet außerdem SSH-Zugriff (Secure Shell) als sichere Alternative zu Telnet.

Die primäre Schnittstelle der eRIC G4-Karte ist die HTTP-Schnittstelle, die in diesem Kapitel ausführlich behandelt wird. Andere Schnittstellen werden in untergeordneten Themenbereichen erläutert.

Damit die Remote-Konsole des verwalteten Host-Systems verwendet werden kann, muss Java Runtime Environment 1.1 oder höher installiert sein. Wenn der Browser kein Java unterstützt (wie beispielsweise bei kleinen Handgeräten), können Sie trotzdem noch über die vom Browser selbst angezeigten Verwaltungsformulare das Remote-Host-System warten und pflegen.

Wichtig: Empfohlen wird die Installation von Sun JVM 1.5.

Für eine unsichere Verbindung zur eRIC G4-Karte werden die folgenden Webbrowser empfohlen:

- Microsoft Internet Explorer 5.0 oder höher unter Windows 98, Windows ME, Windows 2000 und Windows XP
- Netscape Navigator 7.0, Mozilla 1.6 und Mozilla Firefox unter Windows 98, Windows ME, Windows 2000, Windows XP, Linux und anderen UNIX-ähnlichen Betriebssystemen

Um über eine sichere, verschlüsselte Verbindung auf das Remote-Host-System zugreifen zu können, benötigen Sie einen Browser, der das HTTPS-Protokoll unterstützt. Eine hohe Sicherheit ist nur bei einer Schlüssellänge von 128 Bit gewährleistet. Einige ältere Browser verfügen über keinen leistungsfähigen 128 Bit-Verschlüsselungsalgorithmus.

Öffnen Sie bei Verwendung von Internet Explorer die Menüoption **?** und **Info**, um die derzeit aktivierte Verschlüsselungsstärke festzustellen. Das Dialogfeld enthält einen Link zu Nutzungsinformationen mit Angaben, wie Sie den Browser auf ein aktuelles Verschlüsselungsschema aktualisieren können. Abbildung 21 zeigt das Dialogfeld in Internet Explorer 6.0.



Abbildung 21 - Internet Explorer mit Angabe der Verschlüsselungsstärke

Neuere Webbrowser unterstützen standardmäßig eine hohe Verschlüsselungsstärke.

eRIC G4-Anmeldung und -Abmeldung

eRIC G4-Anmeldung

Öffnen Sie Ihren Webbrowser. Geben Sie die Adresse der eRIC G4-Karte ein, die Sie während des Installationsvorgangs konfiguriert haben. Bei der verwendeten Adresse kann es sich um eine einfache IP-Adresse oder um einen Host- und Domännennamen handeln, wenn Sie eRIC G4 im DNS einen symbolischen Namen zugewiesen haben. Geben Sie bei einer unsicheren Verbindung z. B. die folgende Adresse in die Adresszeile Ihres Browsers ein:

`http://192.168.1.22/`

Bei einer sicheren Verbindung geben Sie Folgendes ein:

`https://192.168.1.22/`

Sie gelangen auf die eRIC G4-Anmeldeseite (siehe Abbildung 22).

Abbildung 22 - Anmeldebildschirm

Wichtig: Ihr Webbrowser muss auf die Annahme von Cookies eingestellt sein. Sonst ist keine Anmeldung möglich.

Die eRIC G4-Karte ist werksseitig mit einem Administrator-Benutzer vorkonfiguriert, der alle Berechtigungen zur Verwaltung der eRIC G4-Karte hat. In der folgenden Tabelle finden Sie die Standardeinstellungen.

Tabelle 7 - Standard-Benutzereinstellungen

Parameter	Wert
Login (Anmeldung)	admin
Password (Kennwort)	raritan

Wenn Sie sich zum ersten Mal in eRIC G4 anmelden, wird ein Fenster mit der Aufforderung zur Änderung des Kennworts angezeigt (siehe Abbildung 23). Damit soll der unberechtigte Zugriff auf das Host-System und die eRIC G4-Karte verhindert werden.

Change Password

Old Password

New Password

Confirm New Password

Abbildung 23 - Aufforderung zur Änderung des Kennworts

Wichtig: Ändern Sie unbedingt unmittelbar nach der Installation und beim ersten Zugriff auf eRIC G4 das Administratorkennwort. Ein Beibehalten der Anmeldedaten stellt ein schwerwiegendes Sicherheitsrisiko dar und ermöglicht einen unberechtigten Zugriff auf eRIC G4 und das Host-System mit allen denkbaren Konsequenzen!

Navigation

Nachdem Sie sich erfolgreich angemeldet haben, wird die eRIC G4-Hauptseite angezeigt (siehe Abbildung 24). Diese Seite besteht aus drei Teilen, die jeweils spezielle Informationen enthalten. Mit den Schaltflächen im oberen Seitenbereich können Sie zwischen den unterschiedlichen Bereichen der eRIC G4-Karte wechseln (siehe Abbildung 25). Im linken Frame werden Benutzer- und Gerätedaten angezeigt

(siehe Tabelle 8). Im rechten Frame finden Sie aufgabenspezifische Daten, die vom zuvor ausgewählten Bereich abhängen.

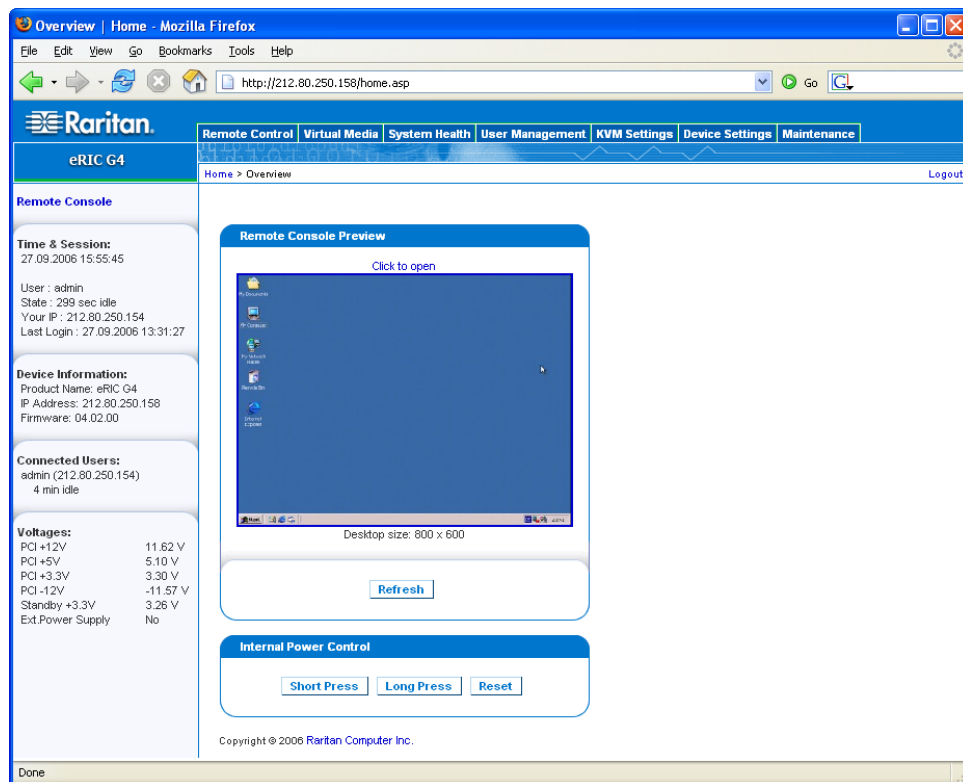


Abbildung 24 - Übersicht über die eRIC G4-Hauptseite

Tabelle 8 - Übersicht über den linken Frame

Angezeigte Informationen	Beschreibung
Remote Console	Schaltfläche. Öffnet die Remote-Konsole.
Time & Session: 27.09.2006 15:55:45	Zeigt das aktuelle Datum und die Uhrzeit.
User : admin State : 299 sec idle Your IP : 212.80.250.154 Last Login : 27.09.2006 13:31:27	Zeigt den Benutzernamen, Status, IP-Adresse und letzte Anmeldung.
Device Information: Product Name: eRIC G4 IP Address: 212.80.250.158 Firmware: 04.02.00	Zeigt den Namen der Einheit, die IP-Adresse und die aktuelle Firmware-Version.
Connected Users: admin (192.168.5.112) RC active admin (192.168.1.180) active	Zeigt alle angemeldeten Benutzer der eRIC G4-Karte.

Angezeigte Informationen	Beschreibung
Voltages: PCI +12V 11.62 V PCI +5V 5.10 V PCI +3.3V 3.30 V PCI -12V -11.57 V Standby +3.3V 3.26 V Ext.Power Supply No	Zeigt alle Spannungswerte.



Abbildung 25 - Übersicht über den Navigations-Frame

Tabelle 9 - Links für die Navigation

Link	Beschreibung
	Mit diesem Link wird die Übersicht auf der Hauptseite geöffnet (entspricht Abbildung 24).
	Mit diesem Link wird die Übersicht auf der Hauptseite geöffnet.
	Mit diesen Links wechseln Sie zwischen den verschiedenen Bereichen.
Home >	Mit diesem Link wird die Übersicht auf der Hauptseite geöffnet.
Home > Device Settings > IPMI Settings	Wählen Sie den Navigationspfad aus, wenn Sie zur Bereichsübersicht oder zur Hauptseite zurückkehren möchten.
Logout	Mit diesem Link melden Sie sich von eRIC G4 ab.
Raritan Computer Inc.	Mit diesem Link wird die Raritan-Homepage (www.raritan.com) aufgerufen.

Wichtig: Wenn eine halbe Stunde lang keine Aktivität stattfindet, werden Sie automatisch von eRIC G4 abgemeldet. Durch Anklicken eines Links wird wieder der Anmeldebildschirm geöffnet.

eRIC G4-Abmeldung

Über diesen Link wird der aktuelle Benutzer abgemeldet und ein neuer Anmeldebildschirm eingeblendet. Denken Sie daran, dass Sie automatisch abgemeldet werden, wenn eine halbe Stunde lang keine Aktivität erfolgt.

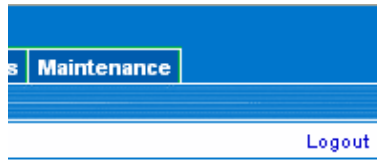


Abbildung 26 - Link zur Abmeldung

Remote-Konsole

Allgemeine Beschreibung

Die Remote-Konsole ist die „Umleitung“ von Bildschirm, Tastatur und Maus des Remote-Host-Systems, das von eRIC G4 gesteuert wird.

Die Remote-Konsole ist ein Java-Applet, das versucht, eine eigene TCP-Verbindung zu eRIC G4 herzustellen. Das über diese Verbindung ausgeführte Protokoll ist weder HTTP noch HTTPS, sondern RFB (Remote Frame Buffer). Aktuell versucht RFB, eine Verbindung zu Port 443 herzustellen. Die lokale Netzwerkkumgebung muss diese Verbindung erlauben, d. h. die Einstellungen für die Firewall und bei einem privaten, internen Netzwerk auch die NAT-Einstellungen (Network Address Translation) müssen entsprechend konfiguriert werden.

Wenn eRIC G4 mit der lokalen Netzwerkkumgebung verbunden ist und die Internetverbindung nur über einen Proxy-Server (ohne konfiguriertes NAT) erfolgt, kann die Remote-Konsole höchstwahrscheinlich keine Verbindung herstellen, weil die derzeitigen Web-Proxies das RFB-Protokoll nicht verarbeiten können.

Wenden Sie sich bei Problemen an Ihren Netzwerkadministrator, damit dieser eine entsprechende Netzwerkkumgebung bereitstellt.

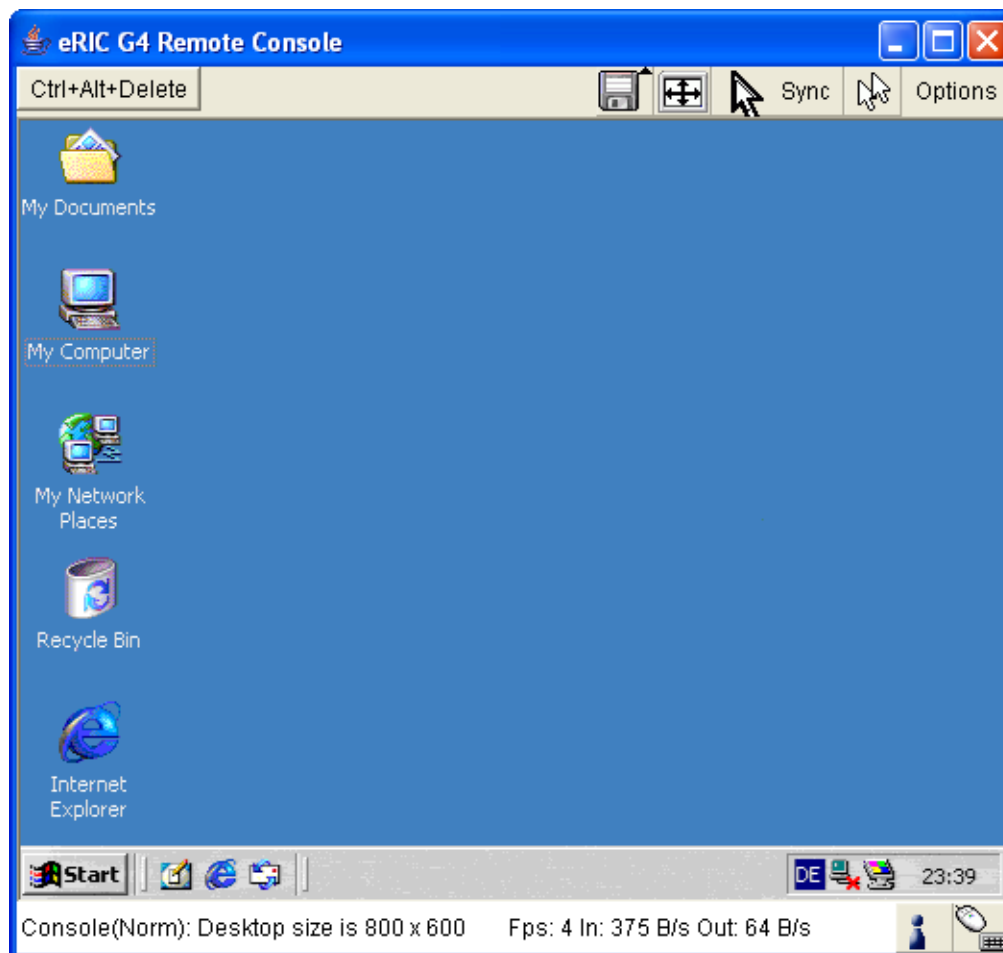


Abbildung 27 - Remote-Konsole

Hauptfenster

Beim Starten der Remote-Konsole wird ein zusätzliches Fenster geöffnet, in dem der Bildschirminhalt des Host-Systems angezeigt wird. Das Verhalten der Remote-Konsole entspricht exakt dem Bildschirm des Remote-Systems. Das heißt, Maus und Tastatur können wie gewohnt verwendet werden können. Denken Sie jedoch daran, dass das Remote-System mit einer geringen Verzögerung auf die Tastatur- und Mausektionen reagiert. Die Verzögerung hängt von der Bandbreite der Verbindung zur eRIC G4-Karte ab.

In Bezug auf die Tastatur kann die exakte Remote-Darstellung zu Irritationen führen, da sich das Layout der lokalen Tastatur dem Layout des Remote-Host-Systems anpasst. Wenn Sie beispielsweise ein deutsches Verwaltungssystem verwenden und das Host-System mit einer Tastatur der Ländervariante Amerikanisches Englisch ausgestattet ist, funktionieren einige Sonderzeichen auf der deutschen Tastatur nicht erwartungsgemäß. Die Tasten verhalten sich stattdessen wie auf der US-Tastatur. Sie können derartige Probleme vermeiden, indem Sie die Tastatur des Remote-Systems an die Ländervariante Ihres lokalen Systems anpassen.

Es wird stets versucht, den Remote-Bildschirm in der Remote-Konsole in optimaler Größe anzuzeigen. Das heißt, die Bildschirmgröße wird anfänglich und nach jeder Auflösungsänderung an die Größe des Remote-Bildschirms angepasst. Sie können die Fenstergröße der Remote-Konsole in Ihrem lokalen System jedoch wie üblich anpassen.

Wichtig: Im Unterschied zum Remote-Host-System ist die Remote-Konsole in Ihrem lokalen System nur ein Fenster unter anderen. Damit Tastatur und Maus funktionieren, muss die Remote-Konsole lokal als aktives Fenster ausgewählt werden.

Steuerleiste der Remote-Konsole

Die Remote-Konsole enthält im oberen Teil eine Steuerleiste. Mit diesen Elementen können Sie den Status der Remote-Konsole anzeigen und die lokalen Einstellungen der Konsole modifizieren. Nachstehend werden die Steuerelemente einzeln beschrieben.

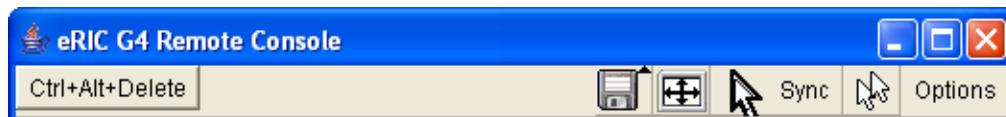


Abbildung 28 - Steuerleiste der Remote-Konsole

Ctrl+Alt+Delete

Strg+Alt+Entf

Spezielle Schaltfläche zum Senden der Tastenkombination **Ctrl+Alt+Delete** an das Remote-System (die Definition neuer Tastenkombinationen ist in **Kapitel 5: KVM-Einstellungen (Menü „KVM Settings“)** beschrieben).



Drive Redirection (Laufwerksumleitung)

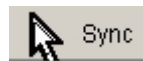
Menüschaftfläche zum Öffnen des Menüs **Drive Redirection** (Laufwerksumleitung) und zur Auswahl eines der beiden virtuellen Medien (siehe auch **Kapitel 5: Laufwerkumleitung (Menüpunkt „Drive Redirection“)**).

*Hinweis: Das Fenster **Drive Redirection** (Laufwerksumleitung) mit den beiden zur Auswahl stehenden Laufwerken wird nur geöffnet, wenn das Client-System unter Windows 2000 oder höher ausgeführt wird und der Benutzer der Remote-Konsole in Windows Administratorrechte hat. Wenn Sie als Client-System ein LINUX-Betriebssystem verwenden, wird das Fenster **Drive Redirection** (Laufwerksumleitung) nicht angezeigt.*



Auto Adjust Video (Video automatisch anpassen)

Wenn die Videoanzeige nicht die gewünschte Qualität aufweist oder verzerrt ist, klicken Sie auf diese Schaltfläche, und warten Sie einige Sekunden. eRIC G4 wird automatisch an die bestmögliche Videoqualität angepasst.



Sync

Synchronize Mouse (Maussynchronisierung)

Mit dieser Option können der lokale und Remote-Mauszeiger synchronisiert werden. Das ist besonders bei aktivierter Mausbeschleunigung auf dem Host-System erforderlich. Im Allgemeinen besteht keine Notwendigkeit, die Mauseinstellungen zu ändern.



Single/Double Mouse Mode (Einfacher/Doppelter Mausmodus)

Wechselt zwischen dem einfachen Mausmodus (bei dem nur der Remote-Mauszeiger angezeigt wird) und dem doppelten Mausmodus (bei dem Remote- und lokaler Mauszeiger angezeigt und synchronisiert werden). Der einfache Mausmodus ist nur bei Verwendung von SUN JVM 1.4 oder höher verfügbar.

*Hinweis: Wenn die Option **Host Interface** (Host-Schnittstelle) auf **USB** und die Option **USB Mouse Type** (USB-Maustyp) auf **Windows >= 200, MAC OS X** eingestellt ist, sind die Schaltflächen **Sync** und **Single/Double Mouse Mode** (Einfacher/Doppelter Mausmodus) ausgeblendet.*

Options

Options (Optionen)

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Options** (Optionen) klicken, wird das Menü **Options** (Optionen) geöffnet. Eine genaue Beschreibung der verfügbaren Optionen von eRIC G4 finden Sie im **Abschnitt Optionen in der Remote-Konsole**.

Optionen in der Remote-Konsole

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Options** (Optionen) klicken, wird das Menü **Options** (Optionen) geöffnet.

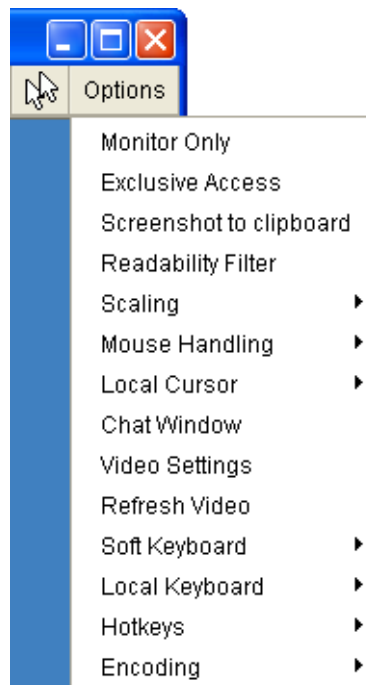


Abbildung 29 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole

Nachstehend werden die einzelnen Optionen beschrieben.

Monitor Only (Überwachungsmodus)

Schaltet den Filter **Monitor Only** (Überwachungsmodus) ein bzw. aus. Bei aktiviertem Filter ist an der Remote-Konsole keine Interaktion möglich. Es wird nur der Remote-Bildschirm angezeigt.

Exclusive Access (Exklusivzugriff)

Mit der entsprechenden Berechtigung kann ein Benutzer die Remote-Konsolen aller anderen Benutzer schließen. Niemand kann die Remote-Konsole aufrufen, bis dieser Benutzer den Exklusivzugriff deaktiviert oder sich abgemeldet hat. Eine Änderung des Zugriffsmodus wird auch in der Statuszeile angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im **Abschnitt Statuszeile der Remote-Konsole**.

Readability Filter (Lesbarkeitsfilter)

Schaltet den **Readability Filter** (Lesbarkeitsfilter) ein bzw. aus. Wenn der Filter im Skalierungsmodus aktiviert ist, bleiben die meisten Bildschirmdetails erhalten, selbst wenn das Bild erheblich verkleinert wird. Diese Option ist nur mit JVM 1.4 oder höher verfügbar.

Scaling (Skalierung)

Ermöglicht eine Verkleinerung der Remote-Konsole. Maus und Tastatur können noch verwendet werden, durch den Skalierungsalgorithmus bleiben jedoch nicht alle Anzeigedetails erhalten.

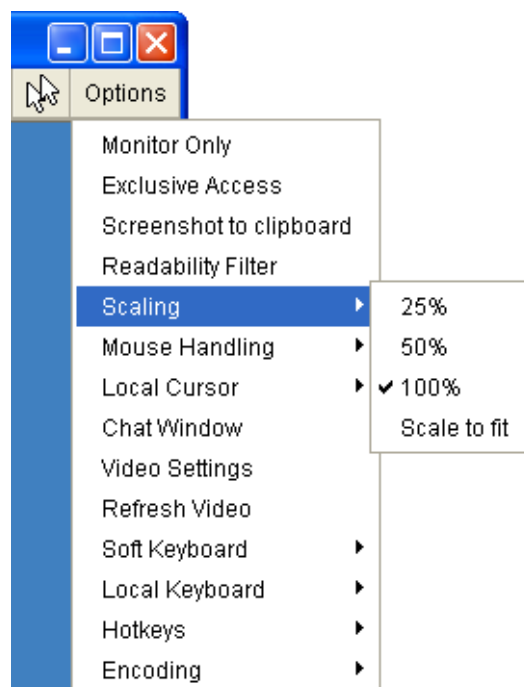


Abbildung 30 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole: Scaling (Skalierung)

Mouse Handling (Maussteuerung)

Im Untermenü für die Maussteuerung befinden sich zwei Optionen zur Synchronisierung des lokalen und Remote-Mauszeigers (siehe **Kapitel 3: Konfiguration von Maus, Tastatur und Video**).

- **Fast Sync (Schnelle Synchronisierung)**
Mit der schnellen Synchronisierung wird ein temporärer, aber unveränderlicher Schrägversatz korrigiert.
- **Intelligent Sync (Intelligente Synchronisierung)**
Wenn die schnelle Synchronisierung nicht funktioniert oder die Mauseinstellungen auf dem Host-System geändert wurden, können Sie diese Option verwenden.
- **Mouse Mode (Mausmodus)**
Mit dieser Option wechseln Sie zwischen dem einfachen und dem doppelten Mausmodus (siehe **Abschnitt: Steuerleiste der Remote-Konsole**).

Wichtig: Diese Methode ist zeitaufwändiger und setzt ein korrekt eingestelltes Bild voraus. Zum Einrichten des Bilds können Sie in den Videoeinstellungen entweder die automatische Anpassung oder die manuelle Korrektur verwenden.

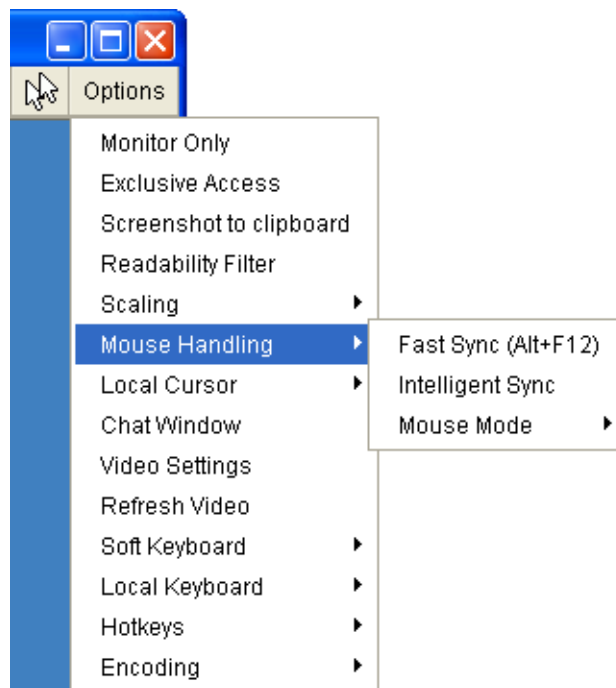


Abbildung 31 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole: Mouse Handling (Maussteuerung)

Local Cursor (Lokaler Mauszeiger)

Bietet eine Auswahlliste verschiedener Mauszeigerformen für den lokalen Mauszeiger. Die ausgewählte Form wird für den aktuellen Benutzer gespeichert und beim nächsten Öffnen der Remote-Konsole durch diesen Benutzer wieder aktiviert. Die Anzahl der verfügbaren Mauszeigerformen hängt von der Java Virtual Machine ab. Bei Version 1.2 oder höher steht die vollständige Liste zur Auswahl.

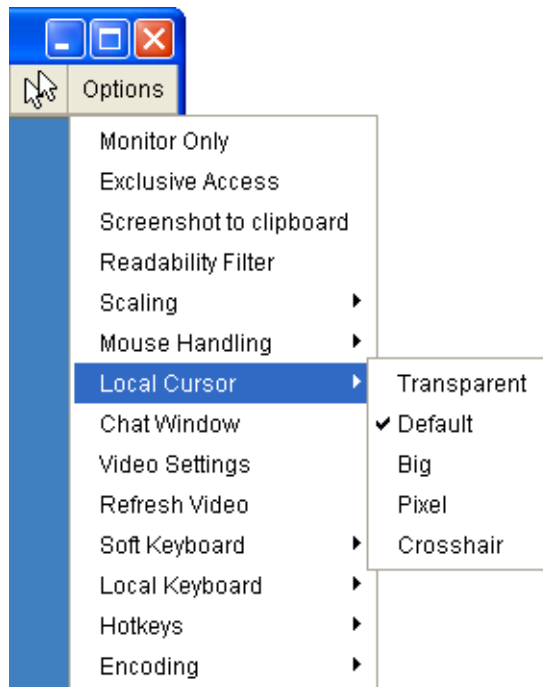


Abbildung 32 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole: Local Cursor (Lokaler Mauszeiger)

Chat Window (Chatfenster)

Die Remote-Konsole von eRIC G4 verfügt über ein Chatfenster, das die Kommunikation mit anderen Personen, die an derselben Karte angemeldet sind, ermöglicht. In Abbildung 33 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole: Chat Window (Chatfenster) ist ein Chatfenster als Beispiel abgebildet.

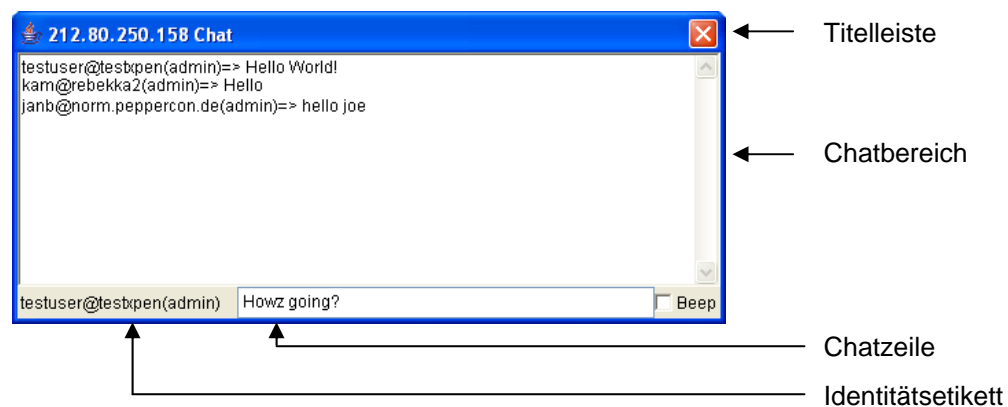


Abbildung 33 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole: Chat Window (Chatfenster)

Das Chatfenster ist besonders geeignet für die Diskussion von Problemen und Fragen unter den in eRIC G4 angemeldeten Benutzern. Der Bildschirm des Remote-Hosts sollte für diesen Zweck nicht geändert oder zweckentfremdet werden.

Titelleiste

Zeigt die IP-Adresse der eRIC G4-Karte, zu der die Verbindung besteht.

Chatbereich

Schreibgeschützter Textbereich mit den bisher eingegangenen Nachrichten, einschließlich der eigenen Nachrichten an die anderen Benutzer. Jeder Nachricht wird der Identitätsstring des Absenders vorangestellt.

Identitätsetikett

Zeigt den Identitätsstring, der den in diesem Chatfenster gesendeten Nachrichten vorangestellt wird. Der Identitätsstring enthält als ersten Bestandteil die Benutzer-ID, die für die Anmeldung im Client-System (dem System, auf dem der Browser ausgeführt wird) verwendet wurde. Der zweite Teil hinter dem „@“ ist der Host-Name des Client-Systems. Der letzte Teil in runden Klammern bezeichnet den in eRIC G4 angemeldeten Benutzer. In Abbildung 33 ist dies der „Superuser“.

Chatzeile

Editierbare Textzeile, in die eine neue Nachricht eingegeben werden kann. Nach dem Drücken der **Eingabetaste** wird die Nachricht an alle verbundenen Benutzer gesendet. Falls ein verbundener Benutzer das Chatfenster noch nicht geöffnet hat, wird es automatisch zum Empfangen und Anzeigen der übertragenen Nachricht geöffnet.

Wichtig: Alle Chatnachrichten werden an alle verbundenen Benutzer gesendet, die zum Sendezeitpunkt die Remote-Konsole verwendeten. Es gibt keine Möglichkeit, eine Nachricht nur an einen bestimmten Benutzer zu senden. Der Chat ist nicht mit einem Nachrichtenverlauf ausgestattet. Daher werden Nachrichten nur bei geöffneter Remote-Konsole empfangen. Nachrichten, die möglicherweise vorher zwischen anderen Benutzern ausgetauscht wurden, sind für einen Benutzer nicht mehr zugänglich, wenn er seine Remote-Konsole öffnet.

Video Settings (Videoeinstellungen)

Öffnet ein Dialogfeld, in dem die eRIC G4-Videoeinstellungen geändert werden können. eRIC G4 verfügt über zwei unterschiedliche Dialogfelder, die sich auf die Videoeinstellungen auswirken.

Videoeinstellungen über HTML-Client

Mit der Option **Noise filter** (Rauschfilter) wird die Reaktion von eRIC G4 auf kleine Veränderungen im Videoeingangssignal definiert. Eine hohe Filtereinstellung verursacht weniger Netzwerkverkehr und führt zu einer schnelleren Videoanzeige, doch werden kleine Änderungen in einigen Anzeigebereichen u. U. nicht sofort erkannt. Eine niedrige Filtereinstellung zeigt alle Änderungen sofort an, verursacht u. U. jedoch einen konstanten Netzwerkverkehr, selbst wenn sich der Inhalt der Anzeige eigentlich nicht ändert (in Abhängigkeit von der Qualität des Videoeingangssignals). Im Allgemeinen reicht die Standardeinstellung für die meisten Situationen aus.

Videoeinstellungen in der Remote-Konsole

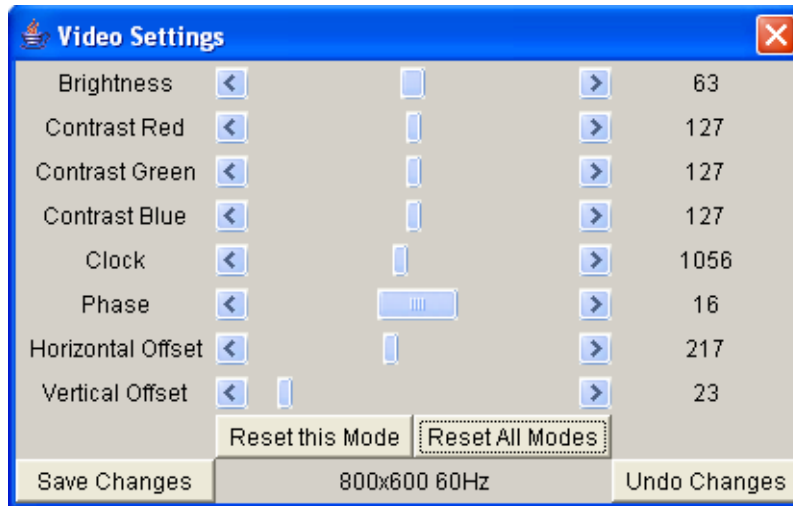


Abbildung 34 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole: Dialogfeld **Video Settings** (Videoeinstellungen)

Brightness (Helligkeit)

Steuert die Helligkeit des Bilds.

Contrast (Kontrast)

Steuert den Kontrast des Bilds.

Clock (Takt)

Definiert die horizontale Taktfrequenz einer Videozeile und hängt vom Videomodus ab. Hier müssen u. U. für verschiedene Videokarten unterschiedliche Werte eingestellt werden. Die Standardeinstellungen sollten in Verbindung mit der automatischen Anpassung für alle gängigen Konfigurationen angemessen sein. Um eine bessere Bildqualität zu erzielen, können Sie ggf. versuchsweise neben der Abtastphase auch diese Einstellung ändern.

Phase

Definiert die Video-Abtastphase, die neben der Einstellung für die Taktfrequenz zur Steuerung der Bildqualität verwendet wird.

Horizontal Offset (Horizontaler Versatz)

Bewegen Sie das Bild mit den Pfeiltasten nach rechts oder links in horizontaler Richtung.

Vertical Offset (Vertikaler Versatz)

Bewegen Sie das Bild mit den Pfeiltasten nach rechts oder links in vertikaler Richtung.

Reset this Mode (Diesen Modus zurücksetzen)

Setzt die modusspezifischen Einstellungen auf die werksseitigen Einstellungen zurück.

Reset all Modes (Alle Modi zurücksetzen)

Setzt alle Einstellungen auf die werksseitigen Einstellungen zurück.

Save changes (Änderungen speichern)

Speichert die Änderungen dauerhaft.

Undo Changes (Änderungen rückgängig machen)

Stellt die zuletzt verwendeten Einstellungen wieder her.

Refresh Video (Videobild aktualisieren)

Mit dieser Option wird das Videobild aktualisiert. Alle Videodaten der Remote-Konsole werden aktualisiert.

Beim Start der Remote-Konsole überträgt eRIC G4 das komplette Videobild vom Remote-Host. Nachfolgend werden die unveränderten Teile des Videobilds herausgefiltert und nicht erneut übertragen. Dadurch müssen weniger Videodaten übertragen werden. Gelegentlich werden allerdings Teile des Videobilds nicht richtig aktualisiert (Rauschen, Komprimierungsfehler). Mit dieser Option können Sie in einem solchen Fall manuell eine vollständige Aktualisierung durchführen.

Soft Keyboard (Softwaretastatur)

Mit der Softwaretastatur wird eine komplette, an das Remote-System angeschlossene Tastatur simuliert. Dies ist erforderlich, wenn das Remote-System mit einer völlig anderen Ländervariante als das Verwaltungssystem ausgeführt wird. Durch Auswahl der entsprechenden Taste(n) können Sie Tastencodes und Tastenkombinationen an das Remote-System senden und so agieren, als ob Sie mit einer direkt an das Remote-System angeschlossenen Tastatur arbeiten würden.

Um die Softwaretastatur aufzurufen, wählen Sie **Soft Keyboard** (Softwaretastatur) im Menü **Options** (Optionen). Sie können einzelne Tastenanschläge, wie beispielsweise F, aber auch Tastenkombinationen, wie `Ctrl+C` (`Strg+C`) oder `AltGr+Shift+F4` (`AltGr+Umschalt+F4`), senden.

Bei einem einzelnen Tastenanschlag können Sie einfach die Taste mit dem entsprechenden Zeichen auswählen. Einzelne Tasten, wie normale Zeichen und Zahlen, werden sofort gesendet. Spezielle Tasten, wie beispielsweise `Ctrl` (`Strg`), `Shift` (`Umschalt`) und die Funktionstasten F1 bis F12, müssen zweimal ausgewählt werden. Beim ersten Auswählen wird das Signal „Taste wird gedrückt“, beim zweiten Auswählen das Signal „Taste wird freigegeben“ an das Remote-System gesendet. Nach dem ersten Auswählen nimmt die Taste eine andere Farbe an, die die Auswahl der entsprechenden Taste kennzeichnet. Nach dem zweiten Auswählen wird die Taste wieder normal angezeigt. Das lässt erkennen, dass der Tastenanschlag gesendet wurde.

Um die Tastenkombination `Ctrl+C` (`Strg+C`) zu senden, müssen Sie zuerst die Taste `Ctrl` (`Strg`) auswählen. Die Taste ändert die Farbe. Wählen Sie die Taste `C`. Die nachfolgende Taste (`C` in diesem Beispiel) wird mit der zuvor ausgewählten Taste kombiniert. Die Tasten `Ctrl` (`Strg`) und `C` werden freigegeben, und die Tastenkombination wird an das Remote-System gesendet. Die Taste `Ctrl` (`Strg`) wird wieder normal angezeigt (Farbänderung).

Zum Senden der Tastenkombination `Ctrl+F5` (`Strg+F5`) sind drei Schritte erforderlich. Wählen Sie einmal die Taste `Ctrl` (`Strg`) und zweimal die Taste `F5`. Mit dem letzten Auswählen werden beide Tasten freigegeben, und die Tastenkombination wird an das Remote-System gesendet.

Zum Senden der Tastenkombination `AltGr+Shift+F4` (`AltGr+Umschalt+F4`) sind vier Schritte erforderlich. Wählen Sie zuerst einmal die Taste `AltGr`. Wählen Sie dann `Shift` (`Umschalt`). Wählen Sie zum Schluss zweimal die Taste `F4`. Mit dem letzten Auswählen werden alle Tasten freigegeben, und die Tastenkombination wird an das Remote-System gesendet.

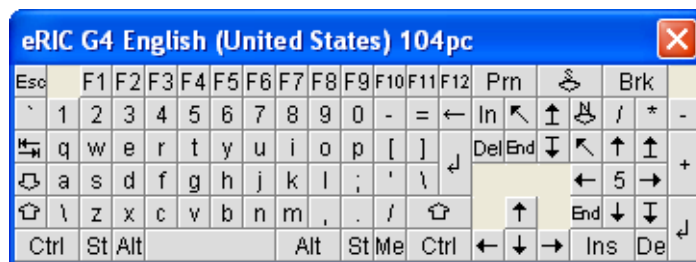


Abbildung 35 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole: Soft Keyboard (Softwaretastatur)

- **Show (Anzeigen)**
Zeigt die Softwaretastatur an.
- **Mapping (Ländervariante)**
Wird zur Auswahl der entsprechenden Sprache und der Ländervariante für die Softwaretastatur verwendet.

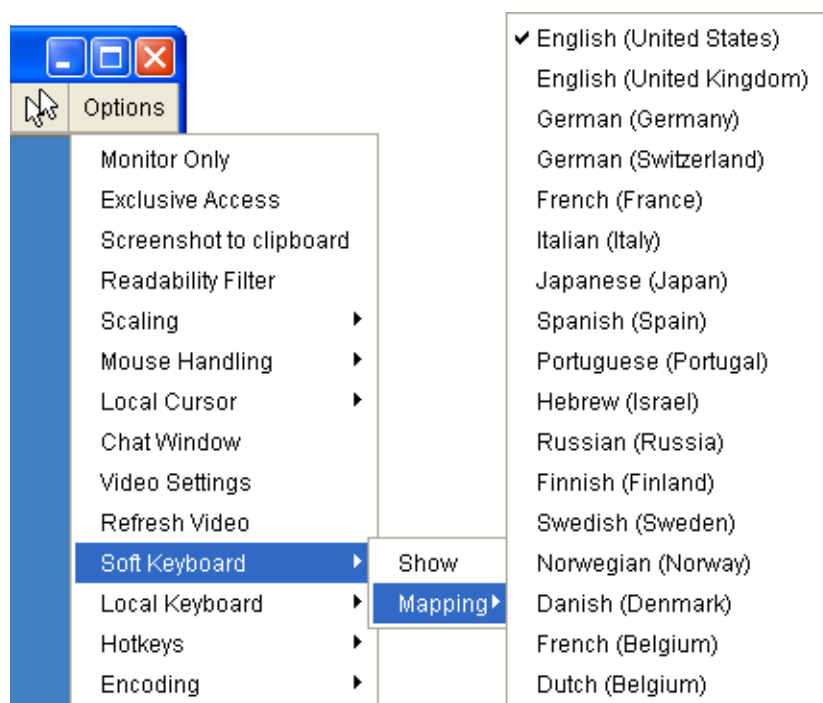


Abbildung 36 - Ländervarianten für Softwaretastatur

Local Keyboard (Lokale Tastatur)

Wird zur Änderung der Ländervariante Ihres Browsersystems verwendet, in dem das Remote-Konsolen-Applet ausgeführt wird. Normalerweise wird der richtige Wert vom Applet automatisch eingestellt. Bei bestimmten JVMs und Browsereinstellungen ist dies jedoch nicht immer möglich. Ein typisches Beispiel ist ein deutsches, lokalisiertes System, das für die Tastatur die Ländervariante Amerikanisches Englisch verwendet. In diesem Fall müssen Sie die richtige Spracheinstellung für die lokale Tastatur manuell ändern.

Hotkeys (Tastenkombinationen)

Öffnet eine Liste zuvor definierter Tastenkombinationen. Wählen Sie den entsprechenden Eintrag, um den registrierten Befehl an das Host-System zu senden. Hinzugefügt werden kann ein Bestätigungsfeld, das vor dem Senden des ausgewählten Befehls an den Remote-Host eingeblendet wird. Klicken Sie auf **OK**, um den Befehl auf dem Remote-Host auszuführen. Eine genaue Beschreibung finden Sie in **Kapitel 5: Remote Console Button Keys (Tastenkombinationen für Remote-Konsole)**.

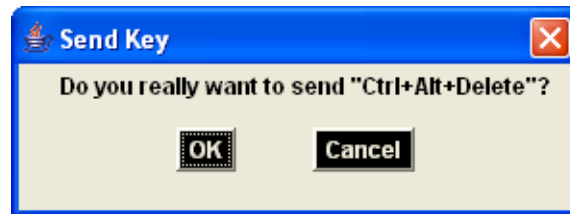


Abbildung 37 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole: Bestätigungsfeld für das Senden von Tastenkombinationen

Encoding (Codierung)

Mit diesen Optionen wird der Codierungsgrad hinsichtlich Komprimierung und Farbtiefe angepasst. Sie sind nur verfügbar, wenn für die Option **Transmission Encoding** (Übertragungscodierung) nicht die automatische Erkennung aktiviert ist (siehe **Kapitel 5: Transmission Encoding (Übertragungscodierung)**).

- **Predefined (Vordefiniert)**
Mit dieser Option werden für die Übertragung optimierte Daten aufgerufen. Die Übertragung hängt von der Bandbreite der gewählten Verbindung ab.

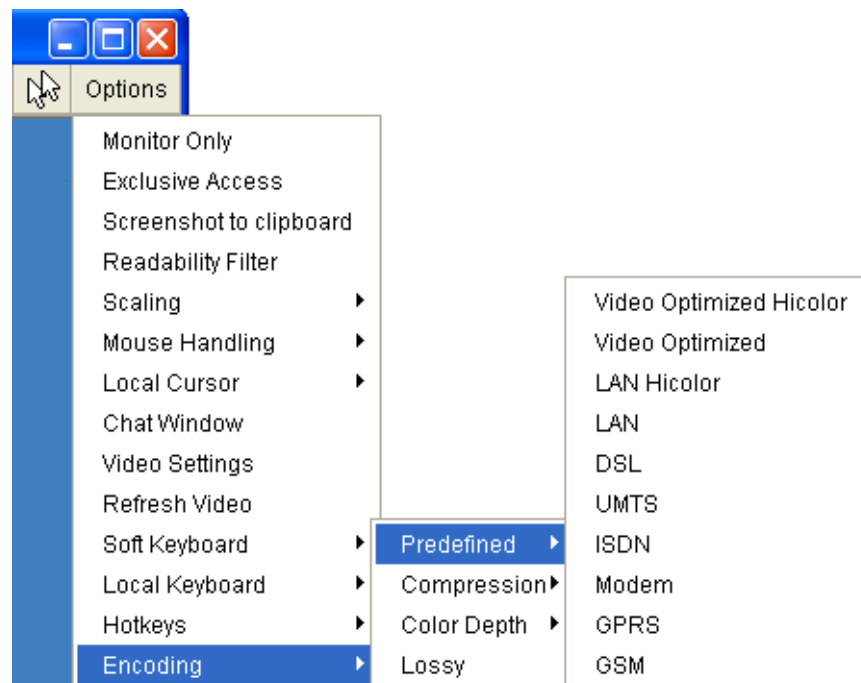


Abbildung 38 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole: Encoding – Predefined (Codierung – Vordefiniert)

- **Compression (Komprimierung)**

Für den gewünschten Komprimierungsgrad können Sie einen Wert zwischen 1 und 9 auswählen. Mit 1 wird die schnellste und mit 9 die beste Komprimierung erzielt. Der optimale Komprimierungsgrad sollte immer als Kompromiss zwischen der verfügbaren Netzwerkbandbreite, dem übertragenen Videobild und der Anzahl der Änderungen zwischen zwei einzelnen Videobildern verstanden werden. Bei geringer Bandbreite wird ein höherer Komprimierungsgrad empfohlen. Mit zunehmendem Komprimierungsgrad steigt auch der Zeitaufwand zum Packen und Entpacken der Videodaten auf beiden Seiten der Verbindung entsprechend. Die Komprimierungsqualität hängt vom Videobild selbst ab (z. B. von der Anzahl der Farben oder der Pixelvielfalt). Mit abnehmender Komprimierungsqualität müssen umso mehr Daten gesendet werden, und desto länger kann die Übertragung des gesamten Videobilds dauern.

Mit dem Komprimierungsgrad 0 wird die Videokomprimierung komplett deaktiviert.

Die Option **Video Optimized** (Videooptimiert) hat bei der Übertragung von qualitativ hochwertigen Filmen ihre Vorzüge. In diesem Fall wird die Videokomprimierung komplett deaktiviert, und alle Videodaten werden über das Netzwerk als qualitativ vollwertige Video-Snippets übertragen. Zur Sicherung der Qualität des Videobilds ist eine hohe Bandbreite erforderlich.

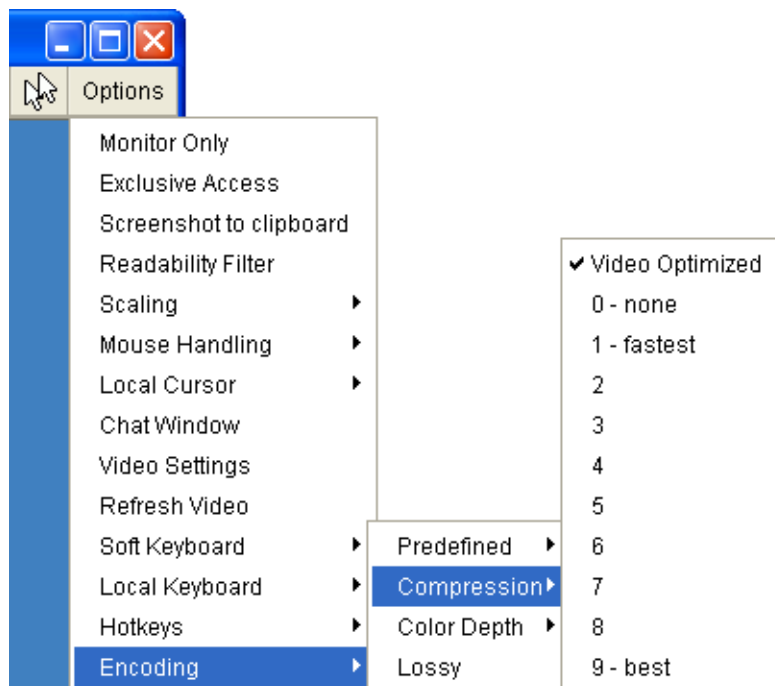


Abbildung 39 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole: Encoding – Compression (Codierung – Komprimierung)

- **Color Depth (Farbtiefe)**

Stellen Sie die gewünschte Farbtiefe ein. Für **Video Optimized** (Videooptimiert) oder den Kompressionsgrad 0 können Sie 8 oder 16 Bit Farbtiefe sowie 1 und 8 Bit Farbtiefe für den Kompressionsgrad 1 bis 9 auswählen. Je höher die Farbtiefe, desto mehr Videodaten können erfasst und übertragen werden.

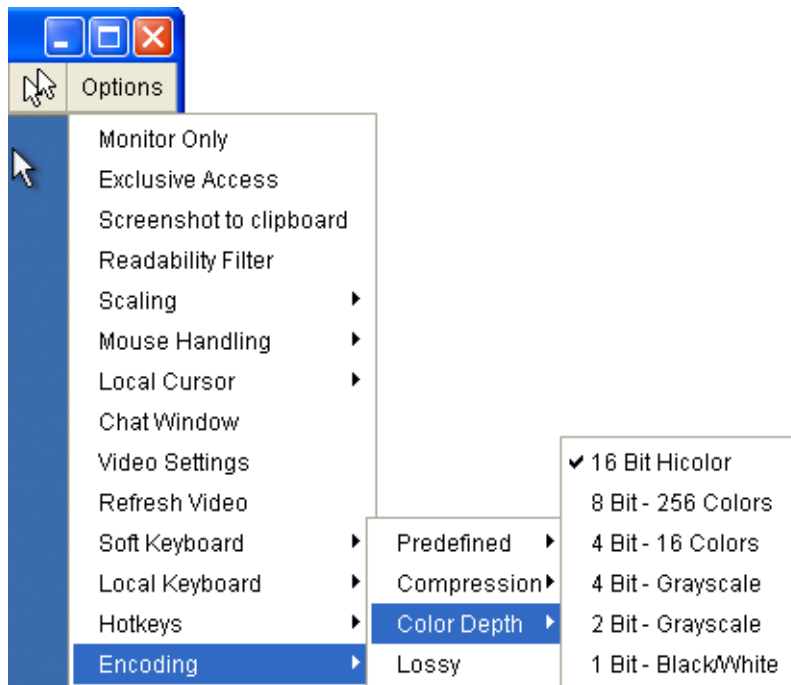


Abbildung 40 - Menü „Options“ in der Remote-Konsole: Encoding - Color Depth (Codierung – Farbtiefe)

*Hinweis: Wenn Sie Filme mit einer langsamen Verbindung anzeigen, können Sie u. U. die Videoübertragungsrate erhöhen, indem Sie die Farbtiefe herabsetzen und die Option **Video Optimized** (Videooptimiert) deaktivieren. Im Allgemeinen wird die Datenrate reduziert (weniger Bits pro Farbe). Außerdem muss eRIC G4 keine Videokomprimierung vornehmen. Insgesamt verkürzt sich dadurch die Übertragungsdauer für den Film.*

- Lossy (Verlustbehaftet)
Schaltet den Filter **Lossy** (Verlustbehaftet) ein bzw. aus. Wenn der Filter aktiviert ist, werden weniger Daten übertragen, Frames/Bilder gehen jedoch nicht verloren. Das entspricht einer höheren Frame-Rate mit weniger Details.

Statuszeile der Remote-Konsole

In der Statuszeile wird sowohl der Status der Konsole als auch der Verbindung angezeigt. Links ist die Größe des Remote-Bildschirms eingblendet. Abbildung 41 zeigt eine Remote-Konsole mit einer Auflösung von 800 x 600 Pixel (**Anhang B: eRIC G4-Videomodi** enthält eine Liste der Bildschirmauflösungen, die in eRIC G4 angezeigt werden können). Der Wert in Klammern beschreibt die Verbindung zur Remote-Konsole: „Norm“ steht für eine Standardverbindung ohne Verschlüsselung, „SSL“ weist auf eine sichere SSL-Verbindung (Secure Socket Layer) hin.

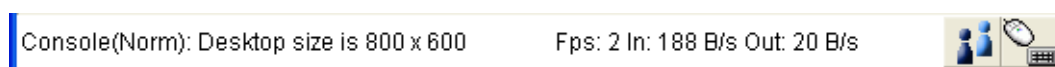


Abbildung 41 - Statuszeile der Remote-Konsole

Die Statuszeile enthält die Anzahl der Framebuffer-Updates („Fps“) sowie den eingehenden („In:“) und ausgehenden („Out:“) Netzwerkverkehr in KByte/s. Für den Netzwerkverkehr wird ein niedriger Wert empfohlen. Die entsprechende Vorgehensweise hierfür ist in **Abschnitt Optimieren des Videobilds** beschrieben. Wenn eine Codierung mit Komprimierung aktiviert ist, gibt der Wert in Klammern die komprimierte Übertragungsrate an.

In: 188 B/s Out: 20 B/s

Abbildung 42 - Übertragungsrate in der Statuszeile

Anhand der folgenden Symbole werden die Zugriffseinstellungen der Remote-Konsole dargestellt.

Tabelle 10 - Symbole zur Anzeige des Zugriffsstatus



Mit der Remote-Konsole von eRIC G4 ist ein Benutzer verbunden.



Mit der Remote-Konsole von eRIC G4 sind ein oder mehrere Benutzer verbunden.



Ein Remote-Benutzer hat Exklusivzugriff. Sie können nicht mehr über die Remote-Konsole auf den Remote-Host zugreifen, bis der andere Benutzer diese Option deaktiviert.



Sie haben Exklusivzugriff. Alle anderen Benutzer können nicht mehr über die Remote-Konsole auf den Remote-Host zugreifen, bis Sie diese Option deaktivieren.

Das Symbol ganz rechts zeigt den Status der Einstellung **Monitor Only** (Überwachungsmodus).

Tabelle 11 - Symbole zur Anzeige des Bildschirmstatus



Die Option **Monitor Only** (Überwachungsmodus) ist deaktiviert.



Die Option **Monitor Only** (Überwachungsmodus) ist aktiviert.

Weitere Informationen zu den Einstellungen **Monitor Only** (Überwachungsmodus) und **Exclusive Access** (Exklusivzugriff) finden Sie in den entsprechenden Abschnitten unter Steuerleiste der Remote-Konsole.

Optimieren des Videobilds

Gehen Sie wie folgt vor, um in der Remote-Konsole ein optimales Videobild anzuzeigen:

1. Klicken Sie einmal auf **Auto Adjust Video** (Video automatisch anpassen) (siehe **Abschnitt Steuerleiste der Remote-Konsole**).
2. Wählen Sie in der Remote-Konsole im Menü **Options** (Optionen) den Menüpunkt **Video Settings** (Videoeinstellungen) aus. Klicken Sie auf **Reset this Mode** (Diesen Modus zurücksetzen).

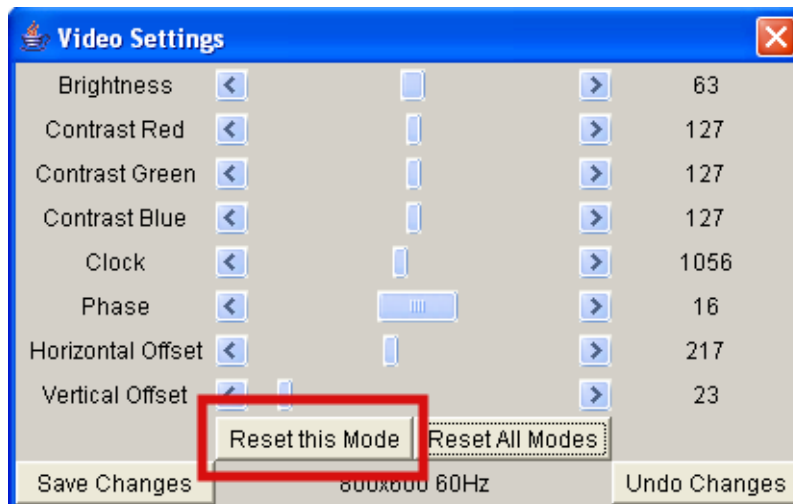


Abbildung 43 - Dialogfeld „Video Settings“ in der Remote-Konsole: Reset this Mode (Diesen Modus zurücksetzen)

3. Klicken Sie erneut auf **Auto Adjust Video** (Video automatisch anpassen).
4. eRIC G4 erkennt den 8-Bit-Videomodus (256 Farben) automatisch. Zur Verbesserung der Bildqualität können Sie im Menü **Options** (Optionen) unter **Encoding** (Codierung), **Color Depth** (Farbtiefe) die Einstellung 16 Bit (True Color) wählen (siehe **Abschnitt Encoding (Codierung)**).
5. Schließlich können Sie noch, falls die Remote-Konsole-Übertragungsrate zu hoch ist, eine Anpassung über die Option **Noise filter** (Rauschfilter) vornehmen. Je höher der Filtergrad, desto mehr Informationen werden aus dem übertragenen Videobild gefiltert (Einzelheiten finden Sie im Abschnitt **Video in Kapitel 5**), was zu einer niedrigeren Datenrate führt.

Derzeit erzielen Sie mit den Einstellungen **16 bit (High Color)** in der Remote-Konsole oder **LAN (high color)** im HTML-Client die beste Videobildqualität. Die Voreinstellung dieser Option ist in **Kapitel 5: KVM-Einstellungen (Menü „KVM Settings“)** beschrieben. Die Einstellung unter **Compression** (Kompression) im Menü **Options** (Optionen), Menüpunkt **Encoding** (Codierung), hat keinen Einfluss auf die Bildqualität, sondern nur auf die Datenrate, mit der das Bild an die Remote-Konsole übertragen wird.

Reduzieren des Rauschens im Videobild

Um das Rauschen des Videobilds in der Remote-Konsole zu reduzieren, können Sie den Rauschfilter anpassen. Vorher sollten Sie jedoch das Videobild optimieren, wie im Abschnitt **Optimieren des Videobilds** beschrieben.

In den meisten Fällen wird der Rauschpegel durch die Datenübertragungsrate bestimmt. Das Rauschen des Videobilds nimmt mit der Übertragungsrate zu. Sie können eine Anpassung mit der Option **Noise filter** (Rauschfilter) vornehmen. Die Menge der aus dem übertragenen Videobild herausgefilterten Informationen nimmt mit dem Filtergrad zu (siehe **Kapitel 5: Video**), und die Datenrate wird entsprechend reduziert.

Verwenden der eRIC G4-Karte mit geringer Bandbreite

Die Netzwerkverbindung der eRIC G4-Karte wirkt sich nicht unerheblich auf die Zeit zwischen zwei einzelnen Videobildern aus. Bei einer Verbindung mit geringer Bandbreite dauert die Übertragung der Videodaten von der eRIC G4-Karte an die Remote-Konsole auf dem lokalen Host länger. Wenn sich der Remote-Bildschirm ändert, wird ein neues Bild gesendet.

Hinsichtlich der Übertragungsdauer gibt es keine Unterschiede zwischen Text- und Grafikbildschirmen. Das Videobild wird ungeachtet des Aussehens des Bildschirms und des ausgewählten Videomodus in Form von Grafikdaten erfasst. Bei den übertragenen Daten lässt sich eine Verbesserung erzielen. Hier spielt die Komprimierung eine wichtige Rolle. Unter **Compression** (Kompression) im Menü **Options** (Optionen), **Encoding** (Codierung), der Remote-Konsole können Sie einen Komprimierungsgrad auswählen.

Beachten Sie, dass das Video auf der eRIC G4-Karte komprimiert, an die Remote-Konsole übertragen und in einer Java-Umgebung entpackt wird. In Abhängigkeit vom Remote-Host und des lokalen Systems kann dieser Vorgang eine Weile dauern, so dass das Bild in der Remote-Konsole nur langsam aktualisiert wird.

Um die Geschwindigkeit zu erhöhen, können Sie auch die Bildqualität in der Remote-Konsole auf **8 bit** oder sogar **grayscale** (Graustufen) einstellen. Da weniger Videodaten verarbeitet werden müssen, ist diese Vorgehensweise wahrscheinlich effizienter als die Einstellung des höchsten Komprimierungsgrads.

Kapitel 5: Menüoptionen

Remote-Steuerung (Menü „Remote Control“)

KVM-Konsole (Menüpunkt „KVM Console“)

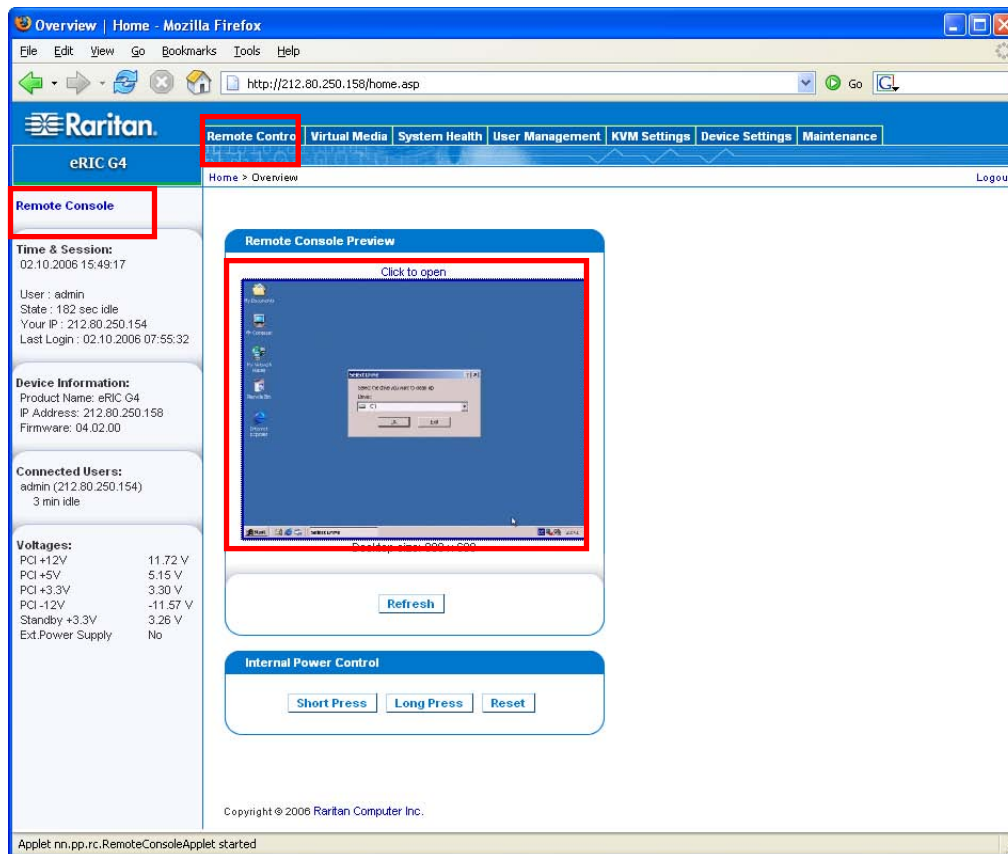


Abbildung 44 - Hauptseite mit Vorschau der Remote-Konsole

Remote Console Preview (Vorschau der Remote-Konsole)

Um die KVM-Konsole zu öffnen, klicken Sie entweder auf der linken Seite auf den Link **Remote Console** (Remote-Konsole) oder auf der rechten Seite in das Vorschaubild für die Remote-Konsole. Sie können aber auch im Menü **Remote Control** (Remote-Steuerung) den Menüpunkt **KVM Console** (KVM-Konsole) auswählen (siehe Abbildung 44). Mit der Schaltfläche **Refresh** (Aktualisieren) wird die Anzeige aktualisiert.

Remote-Stromversorgung (Menüpunkt „Remote Power“)

Über den Menüpunkt **Remote Power** (Remote-Stromversorgung) können Sie die Stromversorgung des Host-Systems anhand einer der folgenden Methoden steuern:

- Interne Stromversorgungssteuerung über ATX-Kabel
- Stromversorgungssteuerung über IPMI

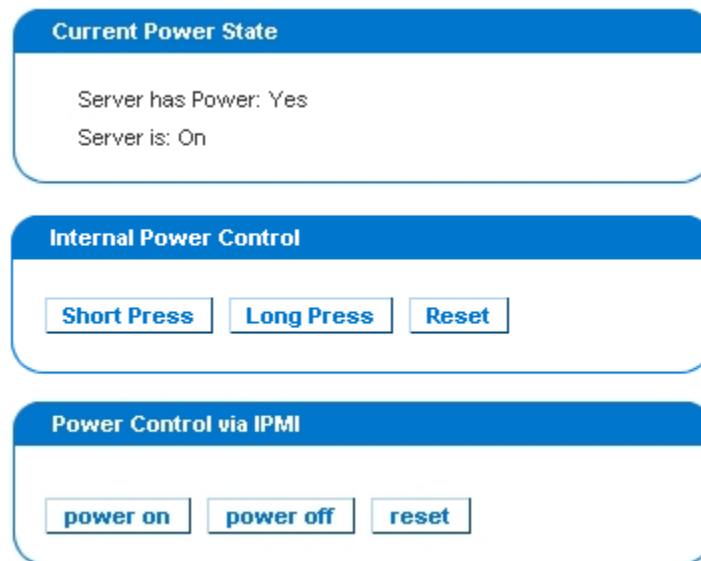


Abbildung 45 - Übersicht über die Stromversorgungssteuerung

Interne Stromversorgungssteuerung über ATX-Kabel

Die Schaltflächen im Bereich **Internal Power Control** (Interne Stromversorgungssteuerung) bilden die Funktionen der ATX-Netztaste an Ihrem Host-System ab. Mit ihnen wird das Host-System ein- und ausgeschaltet. Die ATX-Netztaste kann auf zweierlei Weise betätigt werden: Sie kann nur kurz oder für ca. 4 Sekunden lang gedrückt werden.

Short Press (Kurzes Drücken)

Ein kurzes Drücken der ATX-Netztaste wird in der Regel vom ausgeführten Betriebssystem erfasst, das versucht, das System kontrolliert herunterzufahren.

In der Regel sollten Sie diese Aktion immer als erste ausführen, wenn Sie das System ausschalten möchten. Nur wenn dies nicht funktioniert, sollten Sie die Schaltfläche **Long Press** (Langes Drücken) verwenden.

Beachten Sie, dass nach dem Klicken auf diese Schaltfläche die gewünschte Änderung nicht unverzüglich im Stromversorgungsstatus widerspiegelt wird, der im Verwaltungsbereich angezeigt wird. Es kann einige Minuten dauern, bis das System kontrolliert heruntergefahren ist. Sie können die durch das Klicken auf die Schaltfläche bewirkte Aktion in der Remote-Konsole oder durch erneutes Laden der Seite für die Stromversorgungssteuerung überwachen.

Long Press (Langes Drücken)

Dadurch wird das System vorbehaltlos heruntergefahren. Selbst wenn Sie zuvor auf die Schaltfläche **Short Press** (Kurzes Drücken) geklickt haben, wird das Host-System definitiv ausgeschaltet.

Die Auswirkungen sind sofort in dem Fenster ersichtlich, das nach dem Klicken auf diese Schaltfläche im Browser geladen wird. Der Status wird mit „Off“ (ausgeschaltet) angegeben.

Reset

Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, wird damit die gleiche Aktion ausgelöst, die beim Drücken der Reset-Taste direkt am Remote-System erfolgt. Durch Klicken auf diese Schaltfläche wird unverzüglich ein Hard-Reset (Kaltstart) des Systems durchgeführt. Dies kann u. U. zu Beschädigungen geöffneter Dateien und des Dateisystems führen.

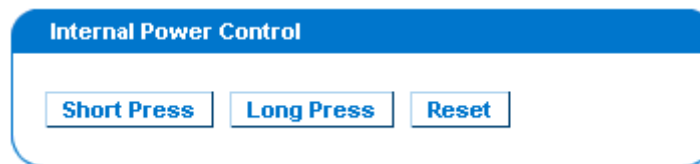


Abbildung 46 - Schaltflächen für die interne Stromversorgungssteuerung

Wichtig: Die Schaltflächen für Remote-Stromversorgungssteuerung und Remote-Reset funktionieren nur, wenn eRIC G4 ordnungsgemäß installiert wurde.

Stromversorgungssteuerung über IPMI (Intelligent Platform Management Interface)

eRIC G4 kann die Stromversorgung eines IPMI-fähigen Host-Systems steuern. Anleitungen zur Konfiguration finden Sie in **Kapitel 5: Intelligent Platform Management Interface (IPMI)**. Wenn eRIC G4 als IPMI-Client konfiguriert ist, werden auf der Seite für die Stromversorgungssteuerung drei Schaltflächen angezeigt:

Power On (Strom einschalten)

Sendet einen „Einschalt“-Befehl über IPMI an den BMC (Baseboard Management Controller).

Power Off (Strom ausschalten)

Sendet einen „Ausschalt“-Befehl über IPMI an den BMC.

Reset

Sendet einen „Hard-Reset“-Befehl über IPMI an den BMC.



Abbildung 47 - Schaltflächen für die Stromversorgungssteuerung über IPMI

Telnet-Konsole (Menüpunkt „Telnet Console“)

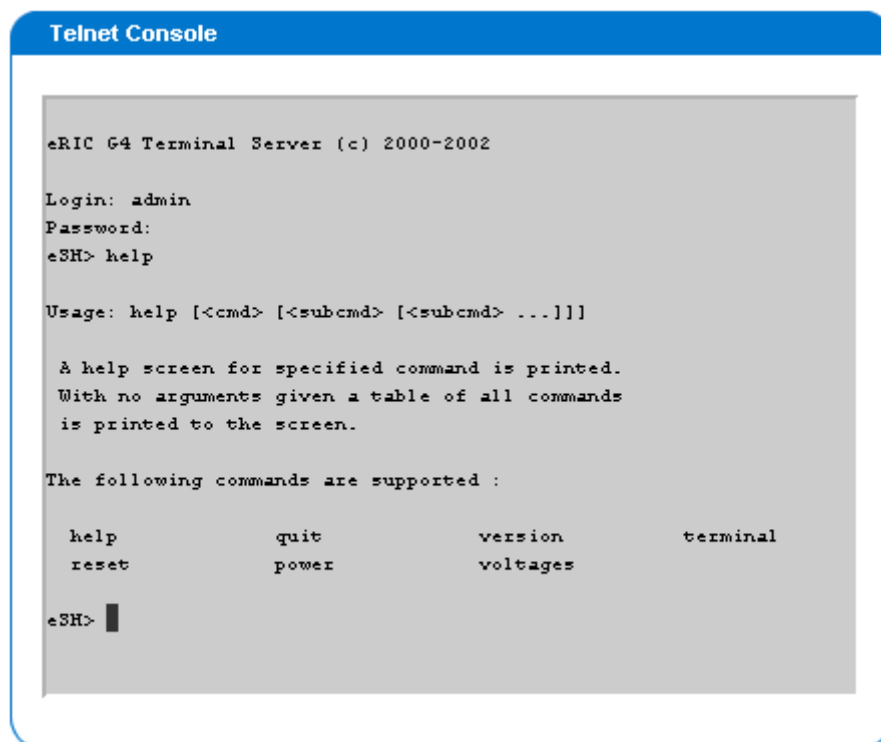
Die eRIC G4-Firmware verfügt über einen Telnet-Gateway, mit dem eine Verbindung zu eRIC G4 über einen standardmäßigen Telnet-Client hergestellt werden kann. Um eine Verbindung zu eRIC G4 über das Telnet-Protokoll herzustellen, können Sie ein Terminal-Programm, wie z. B. `xterm`, `TeraTerm` oder `Putty`, verwenden. Alternativ dazu können Sie auch den Telnet-Befehl in die Befehlszeile eingeben oder im Windows-Menü **Start** das Dialogfeld **Ausführen** verwenden. Sie können z. B. den folgenden Befehl eingeben:

```
telnet 192.168.1.22
```

Ersetzen Sie die IP-Adresse durch die IP-Adresse, die eRIC G4 zugewiesen ist. Anschließend werden Sie zur Eingabe eines Benutzernamens und Kennworts aufgefordert, um sich in eRIC G4 anzumelden. Die Informationen, die zur Authentifizierung eingegeben werden müssen, sind mit denen der Web-Schnittstelle identisch. Das bedeutet, dass die Benutzerverwaltung der Telnet-Schnittstelle vollständig mit den vergleichbaren Funktionen der Web-Schnittstelle gesteuert wird.

Nach der erfolgreichen Anmeldung in eRIC G4 wird eine Befehlszeile eingeblendet, in die Sie die erforderlichen Verwaltungsbefehle eingeben können.

Im Allgemeinen unterstützt die Telnet-Schnittstelle zwei Betriebsmodi: den Befehlszeilenmodus und den Terminalmodus. Mit dem Befehlszeilenmodus werden einige Parameter gesteuert oder angezeigt. Im Terminalmodus wird der Passthrough-Zugriff auf die serielle Schnittstelle 1 aktiviert (wenn diese entsprechend konfiguriert wurde). Alle Eingaben werden an das Gerät an der seriellen Schnittstelle 1 umgeleitet, und die Antworten werden auf der Telnet-Oberfläche angezeigt.



```
Telnet Console

eRIC G4 Terminal Server (c) 2000-2002

Login: admin
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          version        terminal
      reset         power         voltages

eSH> 
```

Abbildung 48 - Telnet-Konsole

Die nachfolgende Aufstellung enthält die jeweilige Befehlssyntax und die entsprechende Verwendung:

help

Listet die möglichen Befehle auf.

quit

Beendet die aktuelle Sitzung und die Verbindung zum Client.

version

Zeigt die Versionsinformationen an.

terminal

Startet den Terminal-Passthrough-Modus für die serielle Schnittstelle 1. Mit der Tastenfolge **Esc + Ende** wird wieder der Befehlszeilenmodus aufgerufen. Bei diesem Befehl gibt es einen optionalen Parameter (1 oder 2), um die für den Passthrough-Zugriff gewünschte serielle Schnittstelle auszuwählen.

reset [host|card]

Führt ein Reset des angegebenen Ziels (Host-System oder eRIC G4-Karte) durch. Wenn kein Ziel angegeben ist, wird standardmäßig **host** verwendet. Beachten Sie, dass durch ein Reset der eRIC G4-Karte die Verbindung zu allen Clients getrennt wird. Dazu gehört auch der Client, von dem aus der Reset-Befehl gesendet wurde.

power [on|off [short|long]]

Das Host-System wird ein- oder ausgeschaltet. Wenn kein neuer Stromversorgungsstatus angegeben wird, wird der aktuelle Status angezeigt. Mit dem angegebenen Attribut (**short** (kurz) oder **long** (lang)) wird bestimmt, wie lange die ATX-Netztaste gedrückt wird. Der Standardwert lautet **short** (kurz).

Voltages

Zeigt eine Liste aller Spannungswerte des Systems an.

Virtuelle Medien (Menü „Virtual Media“)

Mit dem Merkmal **Double Virtual Media** der eRIC G4-Karte können Sie zwischen zwei virtuellen Medien wählen, wie dies z. B. bei speziellen Anwendungen wie dem Startvorgang erforderlich ist.

Diskette (Menüpunkt „Floppy Disk“)

The screenshot shows a web interface for virtual media configuration. It has three main sections:

- Active Image - Drive 1**: A blue header with a white box below it containing the text "No disk emulation set."
- Active Image - Drive 2**: A blue header with a white box below it containing the text "No disk emulation set."
- Floppy Image Upload**: A blue header followed by explanatory text: "This option allows you to upload a binary image (e.g. example.img) with a maximum size of 1.44MB to the eRIC XP. This image will be emulated to the host as USB device." Below this text are:
 - A "Virtual Drive" dropdown menu currently set to "Drive 1".
 - A "Floppy Image File" text input field next to a "Browse..." button.
 - An "upload" button at the bottom.

Abbildung 49 - Bereich für virtuelles Diskettenlaufwerk

Hochladen eines Disketten-Images

Führen Sie die beiden nachfolgenden Schritte aus, um ein Disketten-Image zu verwenden.

- Zunächst müssen Sie den Image-Pfad angeben. Sie können den Pfad entweder manuell eingeben oder die entsprechende Datei in einem Dialogfeld über Ihren Webbrowser auswählen. Um das Auswahldialogfeld zu öffnen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Browse** (Durchsuchen). Wählen Sie dann die gewünschte Image-Datei aus.

Das Image darf maximal 1,44 MB groß sein. Um ein größeres Image zu verwenden, stellen Sie dieses Image über die Windows-Freigabe (oder SAMBA) bereit (Einzelheiten finden Sie im Abschnitt **Bereitstellen von Images in Windows-Freigabeordner (SAMBA)**).

- Klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Upload** (Hochladen), um die Übertragung der ausgewählten Image-Datei in den eRIC G4-Arbeitsspeicher zu starten. Die Image-Datei bleibt im Arbeitsspeicher von eRIC G4, bis Sie die aktuelle Sitzung beenden, sich abmelden oder eRIC G4 neu starten.

Abbildung 50 - Image-Datei auswählen

Herunterladen eines Disketten-Images

Ein im eRIC G4-Speicher abgelegtes Image kann sowohl gelesen als auch bearbeitet werden. Um den geänderten Inhalt eines bearbeiteten Images abzurufen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Download** (Herunterladen). Wählen Sie dann einen Ordner aus, in dem die Datei gespeichert werden soll.

Abbildung 51 - Aktive Image-Datei

CD-ROM-Image (Menüpunkt „CD-ROM Image“)

Bereitstellen von Images in Windows-Freigabeordner (SAMBA)

Um ein Image in einem Windows-Freigabeordner bereitzustellen, wählen Sie im Untermenü den Menüpunkt **CD-ROM Image** (CD-ROM-Image) aus.

Zur ordnungsgemäßen Bereitstellung des ausgewählten Images müssen folgende Informationen angegeben werden:

Share host (Freigabe-Host)

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

Share name (Freigabename)

Name des Freigabeordners, der verwendet werden soll.

Path to image (Image-Pfad)

Pfad der Image-Datei im Freigabeordner.

User (optional) (Benutzer (optional))

Geben Sie bei Bedarf den Benutzernamen für den zuvor angegebenen Freigabeordner an. Wenn Sie keinen Benutzernamen angeben und das Gastkonto aktiviert ist, werden die Gastkontoinformationen zur Anmeldung verwendet.

Password (optional) (Kennwort (optional))

Geben Sie bei Bedarf das Kennwort für den angegebenen Benutzernamen an.

Active Image - Drive 1

Floppy Image

Image Name:
fdos1440.img

reactivate
download
discard

Active Image - Drive 2

No disk emulation set.

Image on Windows Share

This option allows you to share a CD-ROM image over a Windows Share with a maximum size of 800MB. This image will be emulated to the host as USB device.

Virtual Drive

Drive 2 ▼

Share host

server.acme.com

Share name

storage

Path to image

\cdrom_image.iso

User (optional)

johndoe

Password (optional)

set

Abbildung 52 - CD-ROM-Laufwerk und Windows-Freigabeordner auswählen

Betrachten Sie als Beispiel Abbildung 52. Zunächst sucht eRIC G4 nach einem Server namens **mysql.acme.com**. Anschließend wird der eingegebene Freigabeordner ausgewählt (in diesem Beispiel **storage**), und die Image-Datei **cdrom_image.iso** wird geöffnet. Wenn auf diese Datei nur mit einem Benutzernamen und einem Kennwort zugegriffen werden kann, geben Sie die entsprechenden Werte in die Felder

User (optional) und **Password (optional)** ein. Im vorliegenden Beispiel ist der Benutzer **johndoe** Eigentümer der Datei, die durch ein benutzerdefiniertes Kennwort (hier als eine Folge von Sternchen angezeigt) geschützt ist.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Set** (Einstellen), um die Einstellungen für die Image-Datei zu übernehmen.

Es wird davon ausgegangen, dass über die eRIC G4-Karte auf die angegebene Image-Datei zugegriffen werden kann. Die obigen Informationen müssen aus der Sicht von eRIC G4 bereitgestellt werden. Wichtig ist, dass die richtigen IP-Adressen und Gerätenamen angegeben werden. Andernfalls kann eRIC G4 u. U. nicht ordnungsgemäß auf die angegebene Image-Datei zugreifen. Die Datei wird dann nicht bereitgestellt, und eine entsprechende Fehlermeldung wird ausgegeben. Achten Sie daher darauf, dass die angegebenen Werte korrekt sind, und wiederholen Sie diesen Schritt bei Bedarf.

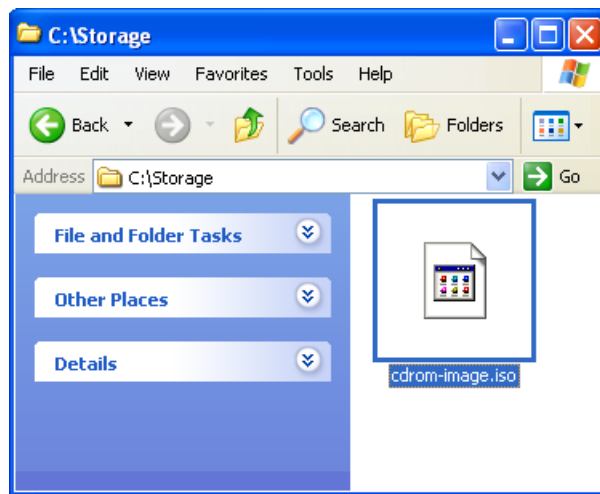


Abbildung 53 - Image-Datei im Freigabeordner

Außerdem muss der angegebene Freigabeordner richtig konfiguriert werden. Dazu sind Administratorrechte erforderlich, über die Sie als normaler Benutzer u. U. nicht verfügen. Sie sollten sich entweder als Systemadministrator (oder als **Root** bei UNIX-Systemen) anmelden oder Ihren Systemadministrator um Unterstützung bei dieser Aufgabe bitten.

Windows 2000/XP

Navigieren Sie in Windows Explorer zu dem Verzeichnis (oder Freigabeordner), und klicken Sie mit der rechten Maustaste, um das Kontextmenü zu öffnen.

Wählen Sie **Freigabe und Sicherheit**, um das Konfigurationsdialogfeld (siehe Abbildung 54) zu öffnen.

Passen Sie die Einstellungen für das ausgewählte Verzeichnis an (siehe Abbildung 55).

- Geben Sie das ausgewählte Verzeichnis frei. Aktivieren Sie dazu die Option **Diesen Ordner freigeben**.
- Wählen Sie einen angemessenen Namen für den Freigabeordner. Sie können außerdem eine kurze Beschreibung für diesen Ordner in das Feld **Kommentar** eingeben.
- Passen Sie bei Bedarf die Berechtigungen an, indem Sie auf die Schaltfläche **Berechtigungen** klicken.
- Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen für diesen Freigabeordner zu übernehmen.

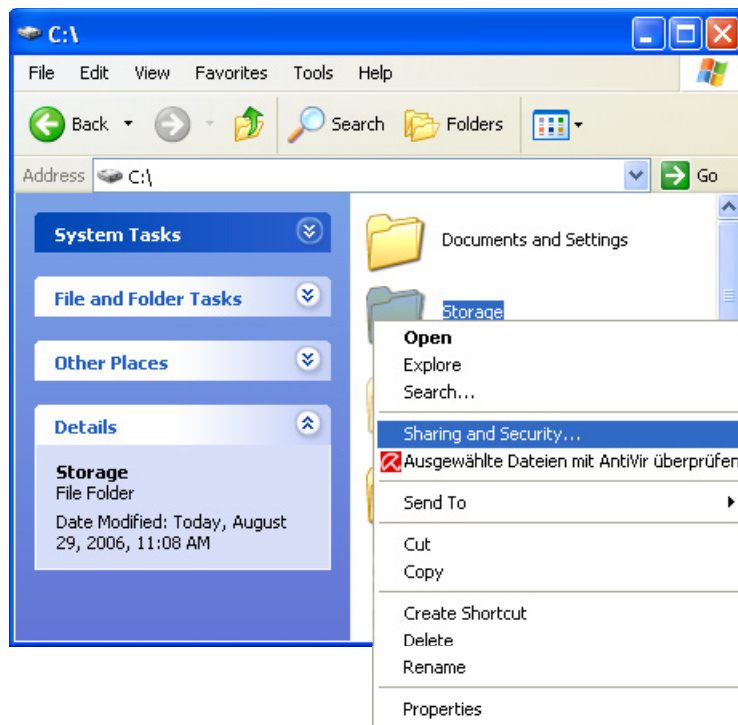


Abbildung 54 - Kontextmenü in Windows Explorer

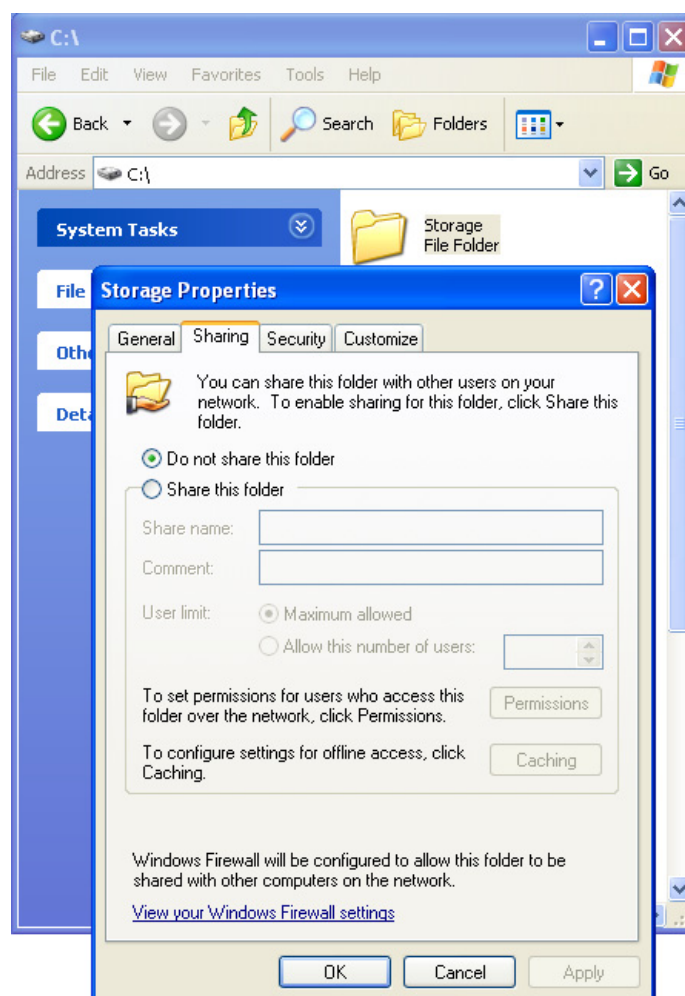


Abbildung 55 - Konfigurationsdialogfeld für den Freigabeordner

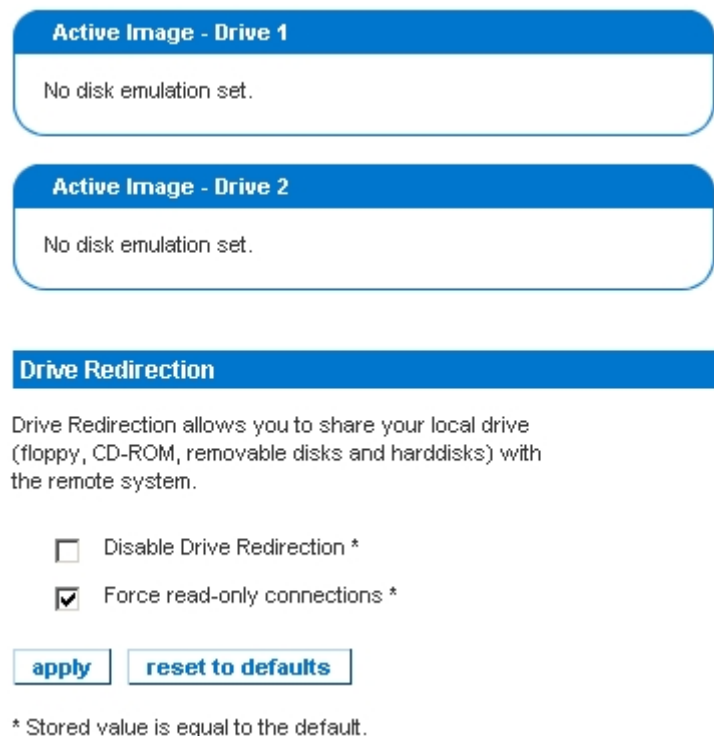
UNIX und UNIX-ähnliche Betriebssysteme (UNIX, Solaris, Linux)

Wenn Sie über SAMBA auf den Freigabeordner zugreifen möchten, muss SAMBA ordnungsgemäß konfiguriert sein. Sie können entweder die SAMBA-Konfigurationsdatei `/etc/samba/smb.conf` bearbeiten oder das Samba Web Administration Tool (SWAT) oder WebMin verwenden, um die richtigen Parameter einzustellen.

Einzelheiten zu weiteren Optionen finden Sie im **Abschnitt Optionen (Menüpunkt „Options“)**.

Laufwerkumleitung (Menüpunkt „Drive Redirection“)

Die Laufwerkumleitung bietet eine weitere Möglichkeit zur Verwendung eines virtuellen Laufwerks auf dem Remote-Computer. Dabei müssen Sie keine Image-Datei verwenden, sondern können mit einem Laufwerk Ihres lokalen Computers auf dem entfernten Computer arbeiten. Das Laufwerk wird hierbei über eine TCP-Netzwerkverbindung freigegeben. Es können Geräte wie Diskettenlaufwerke, Festplatten, CD-ROM-Laufwerke und andere Wechseldatenträger, wie z. B. USB-Sticks, umgeleitet werden. Möglich ist sogar die Aktivierung des Schreibzugriffs, so dass vom entfernten Computer Daten auf das lokale Laufwerk geschrieben werden können.



Active Image - Drive 1

No disk emulation set.

Active Image - Drive 2

No disk emulation set.

Drive Redirection

Drive Redirection allows you to share your local drive (floppy, CD-ROM, removable disks and harddisks) with the remote system.

☐ Disable Drive Redirection *

☒ Force read-only connections *

apply **reset to defaults**

* Stored value is equal to the default.

Abbildung 56 - Laufwerkumleitung

Beachten Sie, dass die Laufwerkumleitung nicht auf Betriebssystemebene erfolgt. Weder das lokale noch das Betriebssystem des entfernten Computers erkennen, dass das Laufwerk derzeit umgeleitet ist. Dies kann zu inkonsistenten Daten führen, wenn eines der Betriebssysteme Daten auf das umgeleitete Laufwerk schreibt. Wenn der Schreibzugriff aktiviert ist, können die Daten und das Dateisystem auf dem umgeleiteten Laufwerk u. U. durch den entfernten Computer beschädigt werden. Wenn das lokale Betriebssystem Daten auf das umgeleitete Laufwerk schreibt, enthält der Laufwerks-Cache des Betriebssystems auf dem Remote-Host möglicherweise ältere Daten. Dies kann zu Konflikten mit dem Betriebssystem auf dem Remote-Host führen. Sie sollten die Laufwerkumleitung, insbesondere den Schreibzugriff, nur mit Vorsicht verwenden.

Optionen für die Laufwerkumleitung

Wie in Abbildung 56 gezeigt, können die folgenden Optionen aktiviert werden:

Disable Drive Redirection (Laufwerkumleitung deaktivieren)

Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Laufwerkumleitung ausgeschaltet.

Force read-only connections (Schreibgeschützte Verbindungen erzwingen)

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Schreibzugriff für die Laufwerkumleitung ausgeschaltet. Es ist dann nicht möglich, Daten auf das umgeleitete Laufwerk zu schreiben.

Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Änderungen zu übernehmen.

Software-Voraussetzungen

Um diese Funktion verwenden zu können, müssen Sie die Laufwerkumleitungs-Software **Drive Redirection** (Laufwerksumleitung) installieren, die derzeit nur für Microsoft Windows verfügbar ist. Diese Software kann von der Raritan-Website unter **Support/Firmware Upgrades/Former Peppercon Products** (http://www.raritan.com/support/sup_upgrades.aspx) heruntergeladen werden.

Konfiguration

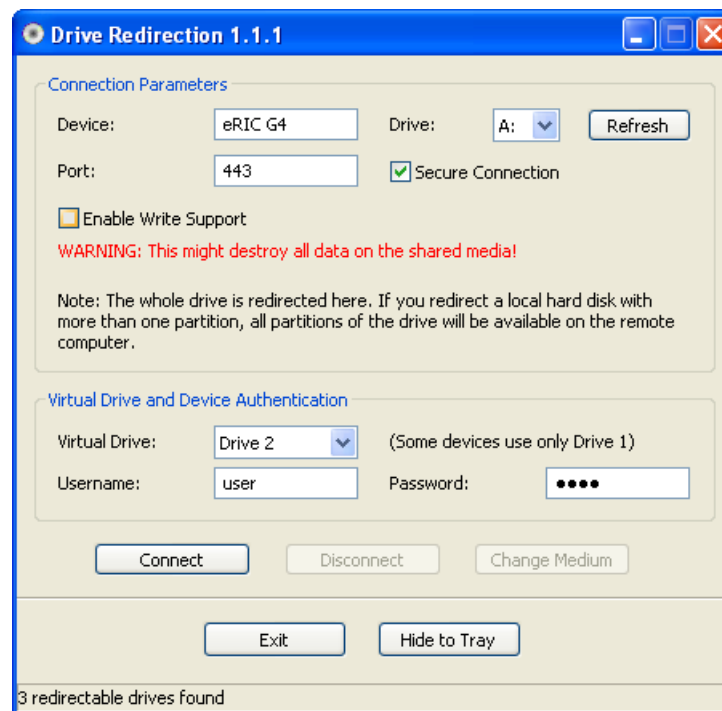


Abbildung 57 - Hauptansicht

Geben Sie die Parameter der Netzwerkverbindung an (siehe Abbildung 57).

Device (Gerät)

Dies ist die Adresse (entweder der DNS-Name oder die IP-Adresse) der eRIC G4-Karte, zu der eine Verbindung hergestellt werden soll.

Port

Dies ist der Netzwerkport. Standardmäßig verwendet eRIC G4 hierfür den Port der Remote-Konsole (443). Sie können diesen Wert ändern, wenn Sie den Port der Remote-Konsole in den eRIC G4-Netzwerkeinstellungen geändert haben.

Secure Connection (Sichere Verbindung)

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um eine sichere Verbindung über SSL herzustellen. Diese Einstellung sorgt für optimale Sicherheit, die Verbindung ist jedoch u. U. langsamer.

Auswahl des Laufwerks

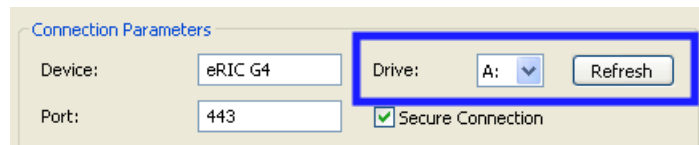


Abbildung 58 - Gewünschtes Laufwerk auswählen

Wählen Sie das Laufwerk aus, das umgeleitet werden soll. Alle verfügbaren Geräte (Laufwerksbuchstaben) werden hier angezeigt. Das gesamte Laufwerk, nicht nur eine Partition, wird für den entfernten Computer freigegeben. Bei einer Festplatte mit mehreren Partitionen werden alle Partitionen dieser Festplatte umgeleitet.

Mit der Schaltfläche **Refresh** (Aktualisieren) können Sie die Liste der Laufwerksbuchstaben, insbesondere bei einem USB-Stick, neu erstellen.

Schreibzugriff

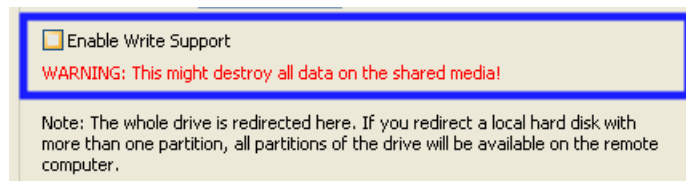


Abbildung 59 - Schreibzugriff aktivieren

Sie können den Schreibzugriff durch Aktivieren des Kontrollkästchens **Enable Write Support** aktivieren. Schreibzugriff bedeutet, dass der entfernte Computer Daten auf das lokale Laufwerk schreiben kann. Sie können sich sicher vorstellen, dass dies sehr gefährlich ist. Wenn sowohl das entfernte System als auch das lokale System Daten auf dasselbe Laufwerk schreiben, wird dadurch mit Sicherheit das Dateisystem auf dem Laufwerk zerstört. Verwenden Sie diese Option nur, wenn Sie sich der Konsequenzen wirklich bewusst sind.

Virtual Drive and Device Authentication (Authentifizierung des virtuellen Laufwerks)

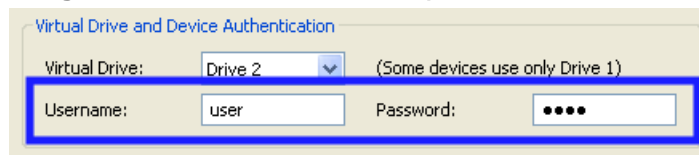


Abbildung 60 - Geräteauthentifizierung

Um die Laufwerkumleitung nutzen zu können, müssen Sie sich bei eRIC G4 mit einem gültigen Benutzernamen und Kennwort authentifizieren. Sie müssen berechtigt sein, die Konfiguration des virtuellen Laufwerks zu ändern.

Da eRIC G4 die Verwendung von zwei virtuellen Laufwerken unterstützt (Double Virtual Media), müssen Sie das zu verwendende Laufwerk auswählen.

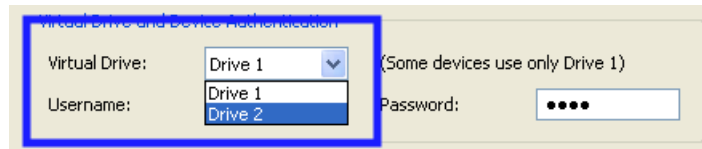


Abbildung 61 - Auswahl des virtuellen Laufwerks

Navigationsschaltflächen

Connect/Disconnect (Verbinden/Trennen)

Klicken Sie einmal auf die Schaltfläche **Connect** (Verbinden), um die Laufwerkumleitung einzurichten. Wenn alle Einstellungen richtig sind, wird in der Statusleiste angezeigt, dass die Verbindung hergestellt wurde. Außerdem wird die Schaltfläche **Connect** (Verbinden) deaktiviert und die Schaltfläche **Disconnect** (Trennen) aktiviert.

Bei einem Fehler wird in der Statusleiste eine Fehlermeldung eingeblendet. Die Laufwerkumleitungs-Software versucht, das lokale Laufwerk vor der Umleitung zu sperren. Damit soll der Zugriff des lokalen Betriebssystems auf das Laufwerk verhindert werden, solange dieses umgeleitet ist. Diese Sperrung kann allerdings auch fehlschlagen, insbesondere dann, wenn eine Datei auf dem Laufwerk geöffnet ist. In diesem Fall werden Sie gefragt, ob die Verbindung trotzdem hergestellt werden soll. Wenn Sie den obigen Hinweis beachten, sollte dies kein schwerwiegendes Problem darstellen. Wenn der Schreibzugriff aktiviert ist, kann ein nicht gesperrtes Laufwerk durch die Laufwerkumleitung u. U. beschädigt werden.

Mit der Schaltfläche **Disconnect** (Trennen) wird eine über die Laufwerkumleitung hergestellte Verbindung getrennt.

Exit/Hide to Tray (Beenden/In Taskleiste minimieren)

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Exit** (Beenden) klicken, wird die Anwendung **Drive Redirection** (Laufwerksumleitung) beendet. Wenn eine Verbindung über die Laufwerkumleitung aktiv ist, wird die Verbindung vor dem Beenden der Anwendung getrennt.

Mit der Schaltfläche **Hide to Tray** (In Taskleiste minimieren) wird die Anwendung ausgeblendet, jedoch nicht vollständig beendet. Das heißt, dass eine aktive Verbindung solange aktiv bleibt, bis sie ausdrücklich getrennt wird. Sie können die Anwendung über das Taskleistensymbol aufrufen. Dieses zeigt außerdem an, ob eine Verbindung aktiv ist. Mit einem Doppelklick auf das Taskleistensymbol wird das Anwendungsfenster geöffnet, mit einem Rechtsklick ein kleines Kontextmenü eingeblendet (siehe Abbildung 62).



Abbildung 62 - Informationen in der Taskleiste

Optionen (Menüpunkt „Options“)



Abbildung 63 - Option für USB-Massenspeicher

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Disable USB Mass Storage if no image is loaded**, um die Massenspeicheremulation zu deaktivieren (und das virtuelle Laufwerk auszublenden), solange keine Image-Datei geladen ist. Wenn dieses Kontrollkästchen deaktiviert ist und keine Image-Datei gefunden wird, kann es passieren, dass das Host-System während des Startvorgangs aufgrund von Änderungen der Startreihenfolge oder des Startmanagers (LILO, GRUB) hängenbleibt. Dieses Problem ist bei einigen Windows-Versionen (2000, XP) bekannt. Probleme bei anderen Betriebssystemen können nicht vollständig ausgeschlossen werden und hängen von der verwendeten BIOS-Version ab.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu übernehmen.

Erstellen eines Images

Disketten-Image

UNIX und UNIX-ähnliche Betriebssysteme

Verwenden Sie das Dienstprogramm **dd**, um eine Image-Datei zu erstellen. Dieses UNIX-Dienstprogramm ist in jedem UNIX-ähnlichen Betriebssystem (UNIX, Sun Solaris, Linux) enthalten. Um eine Disketten-Image-Datei zu erstellen, kopieren Sie den Inhalt der Diskette in eine Datei. Sie können den folgenden Befehl verwenden:

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

Das Dienstprogramm liest die gesamte Diskette des Geräts **/dev/fd0** und speichert die Ausgabe in der angegebenen Ausgabedatei **/tmp/floppy.image**. Passen Sie beide Parameter an Ihre Anforderungen an (Eingabegerät usw.).

MS Windows

Sie können das Tool **RawWrite for Windows** verwenden.

Klicken Sie auf die Registerkarte **Read** (Lesen). Geben Sie die Datei an, in der der Inhalt der Diskette gespeichert werden soll. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Copy** (Kopieren), um die Image-Erstellung zu starten. Informationen zu ähnlichen Tools finden Sie auf der FDOS-Website unter <http://www.fdos.org/ripcord/rawrite/>.

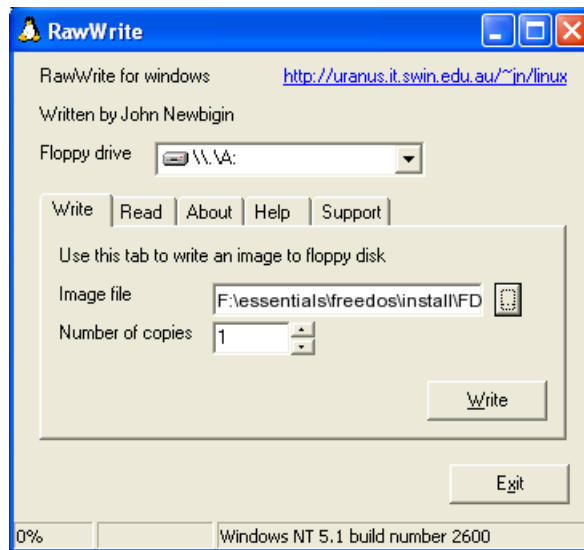


Abbildung 64 - RawWrite for Windows

CD-ROM/ISO 9660-Image

UNIX und UNIX-ähnliche Betriebssysteme

Verwenden Sie das Dienstprogramm **dd**, um eine Image-Datei zu erstellen. Dieses UNIX-Dienstprogramm ist in jedem UNIX-ähnlichen Betriebssystem (UNIX, Sun Solaris, Linux) enthalten. Um eine CD-ROM-Image-Datei zu erstellen, kopieren Sie den Inhalt der CD-ROM in eine Datei. Sie können den folgenden Befehl verwenden:

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

Das Dienstprogramm liest die gesamte CD-ROM des Geräts **/dev/cdrom** und speichert die Ausgabe in der angegebenen Ausgabedatei **/tmp/cdrom.image**. Passen Sie beide Parameter an Ihre Anforderungen an (Eingabegerät usw.).

MS Windows

Verwenden Sie ein CD-Imaging-Tool Ihrer Wahl, um eine Image-Datei zu erstellen. Kopieren Sie den gesamten Inhalt der CD-ROM in eine ISO-Image-Datei auf Ihrer Festplatte. Bei Nero wählen Sie z. B. die Option **Kopieren und Sichern**. Gehen Sie dann zum Bereich **Disk kopieren**. Wählen Sie das CD-ROM- oder DVD-Laufwerk aus, von dem ein ISO-Image erstellt werden soll. Geben Sie einen Dateinamen für das ISO-Image an, und speichern Sie den Inhalt der CD-ROM in diese Datei.



Abbildung 65 - Auswahldialogfeld in Nero

Systemüberwachung (Menü „System Health“)

Mit der IPMI-Unterstützung auf dem Host-System können Sie das Host-System über eRIC G4 ein- oder ausschalten bzw. einen Hard-Reset (Kaltstart) durchführen. Auch die Anzeige eines Ereignisprotokolls des Host-Systems und des Status einiger Systemsensoren (Temperatur) ist möglich.

Chassis-Steuerung (Menüpunkt „Chassis Control“)

Mit dem Menüpunkt **Chassis Control** (Chassis-Steuerung) können Sie

- Informationen des angegebenen Chassis abrufen.
- Das Host-System ein- oder ausschalten.
- Das Host-Chassis auswählen.
- Die Netz-, Reset- und NMI-Tasten am Frontpanel aktivieren/deaktivieren.

The image shows three stacked panels from a web-based management interface:

- Chassis Information:** Displays system status. Power is On. Power On Counter shows 0 days, 0 hours, 9 minutes. Last Restart Cause is Unknown. A 'refresh' button is at the bottom.
- Power Control:** Contains four buttons: 'power up', 'power down', 'power cycle', and 'reset'.
- Chassis Locator:** Features a 'Duration' dropdown menu set to '15 Seconds' and an 'identify' button.

Abbildung 66 - Chassis-Steuerung

Überwachungssensoren (Menüpunkt „Monitor Sensors“)

Hier werden einige Sensoren im Host-System aufgelistet.

Monitoring Sensors

Sensor Type	Sensor Name	Sensor Status	Sensor Reading
System ACPI Power State	ACPI Pwr State		S0/G0: working
Temperature	CPU0 Temp	No reading	
Temperature	CPU1 Temp	No reading	
Temperature	CPU2 Temp	No reading	
Temperature	CPU3 Temp	No reading	
Processor	CPU0 Presence		Device Present
Processor	CPU1 Presence		Device Present
Processor	CPU2 Presence		Device Present
Processor	CPU3 Presence		Device Present

Abbildung 67 - Liste der Überwachungssensoren

Systemereignisprotokoll (Menüpunkt „System Event Log“)

Hier werden die Systemereignisprotokolle aufgeführt. Beachten Sie, dass sich diese Protokolle auf IPMI-Ereignisse beziehen und keine Systemprotokolle der OPMA-Zusatzkarte darstellen.

System Event Log

Event Type	Date	Time	Source	Description	Direction
SEL record 02	07/27/2006	15:11:45	ChassisID State	State Asserted	Assertion Event
SEL record 02	07/27/2006	15:11:45	ChassisID State	State Deasserted	Deassertion Event
SEL record 02	07/27/2006	15:11:43	ChassisID State	State Asserted	Deassertion Event
SEL record 02	07/27/2006	15:11:43	ChassisID State	State Deasserted	Assertion Event
SEL record 02	07/27/2006	15:11:42	ChassisID State	State Asserted	Assertion Event
SEL record 02	07/27/2006	15:11:42	ChassisID State	State Deasserted	Deassertion Event
SEL record 02	07/27/2006	15:11:41	ChassisID State	State Asserted	Deassertion Event
SEL record 02	07/27/2006	15:11:41	ChassisID State	State Deasserted	Assertion Event
SEL record 02	07/27/2006	15:11:41	ChassisID State	State Asserted	Assertion Event
SEL record 02	07/27/2006	15:11:41	ChassisID State	State Deasserted	Deassertion Event
SEL record 02	07/27/2006	15:11:40	ChassisID State	State Asserted	Deassertion Event
SEL record 02	07/27/2006	15:11:40	ChassisID State	State Deasserted	Assertion Event

Abbildung 68 - Liste der Systemereignisprotokolle

Alarmeinstellungen (Menüpunkt „Alarm Settings“)

Hier werden alle Alarmer des Systems angezeigt. Außerdem können Sie Filter, Richtlinien und LAN-Ziele definieren, an die die Alarmer gesendet werden. Weitere Einzelheiten finden Sie in der IPMI-Spezifikation.

IPMI Alert Configuration

[\[Filter List \]](#)
[\[Policy List \]](#)
[\[LAN Destination List \]](#)

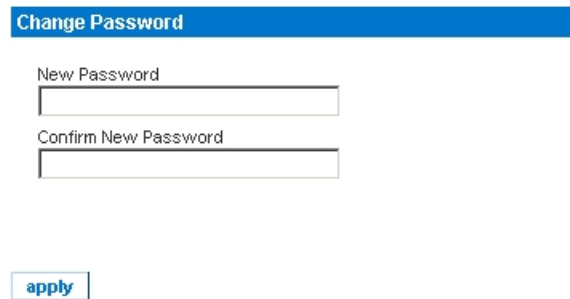
IPMI Policy List

Index	Status	Policy Set	Policy	Channel #	Destination	Alert String
1	disabled	0	always	0	0	0 [edit]
2	disabled	0	always	0	0	0 [edit]
3	disabled	0	always	0	0	0 [edit]
4	disabled	0	always	0	0	0 [edit]
5	disabled	0	always	0	0	0 [edit]
6	disabled	0	always	0	0	0 [edit]
7	disabled	0	always	0	0	0 [edit]
8	disabled	0	always	0	0	0 [edit]
9	disabled	0	always	0	0	0 [edit]
10	disabled	0	always	0	0	0 [edit]
11	disabled	0	always	0	0	0 [edit]

Abbildung 69 - IPMI-Alarmkonfiguration

Benutzerverwaltung

Kennwort ändern (Menüpunkt „Change Password“)



Change Password

New Password

Confirm New Password

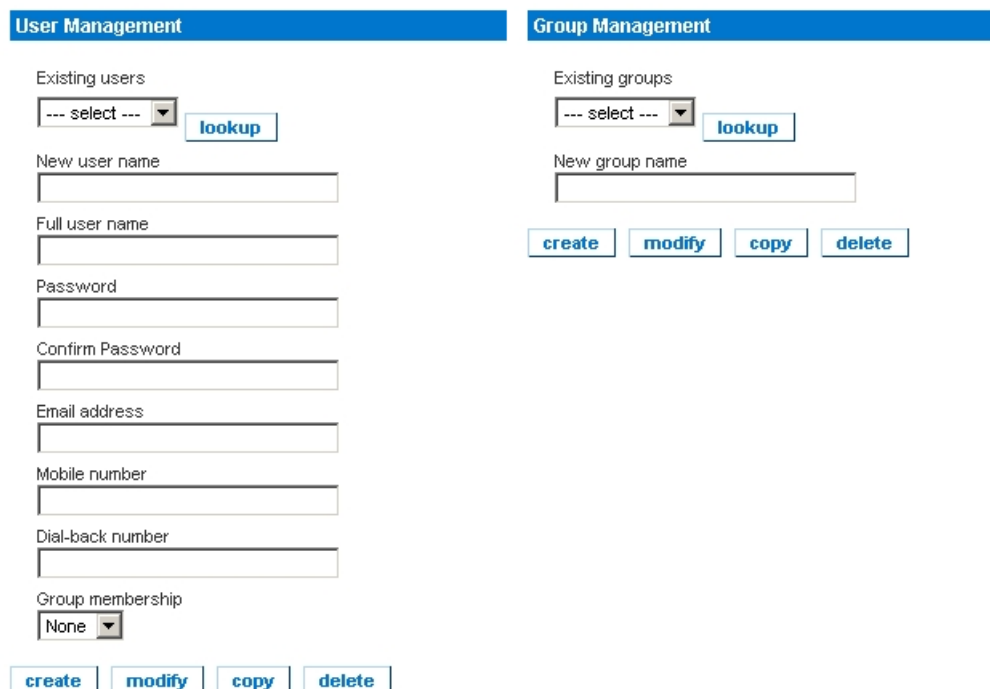
apply

Abbildung 70 - Kennwort festlegen

Um Ihr Kennwort zu ändern, geben Sie das neue Kennwort in das Eingabefeld **New Password** ein. Bestätigen Sie das neue Kennwort durch erneute Eingabe in das Feld **Confirm New Password**.

Klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um die Änderungen zu übernehmen.

Benutzer und Gruppen (Menüpunkt „Users & Groups“)



User Management

Existing users

--- select ---

lookup

New user name

Full user name

Password

Confirm Password

Email address

Mobile number

Dial-back number

Group membership

None

create modify copy delete

Group Management

Existing groups

--- select ---

lookup

New group name

create modify copy delete

Abbildung 71 - Benutzer-/Gruppenverwaltung

Benutzerverwaltung

Die konfigurierbaren Einstellungen von eRIC G4 sind in Benutzereinstellungen (hauptsächlich Authentifizierungs- und Benutzerinformationen) und Gruppeneinstellungen (Autorisierung) unterteilt.

Es gibt einen vordefinierten Benutzer (**admin**) und zwei vordefinierte Gruppen (**admin** und **<unknown>**), die nicht umbenannt oder gelöscht werden können.

Jeder Benutzer kann Mitglied einer Gruppe sein und „erbt“ die Berechtigungen dieser Gruppe. Wenn ein Benutzer kein Mitglied einer Gruppe ist, können diesem Benutzer exklusiv Berechtigungen zugewiesen werden. Der Benutzer **admin** ist immer Mitglied der Gruppe **admin**, die vollen Systemzugriff hat. Anfänglich sind der Gruppe **<unknown>** keine Berechtigungen zugewiesen. Dies kann jedoch geändert werden.

Benutzer können sich über einen Remote-Authentifizierungsdienst (wie LDAP oder RADIUS) authentifizieren. Wenn dieser Remote-Authentifizierungsdienst eine ungültige oder keine Gruppenzuweisung zurückgibt, wird angenommen, dass der Benutzer Mitglied der Gruppe **<unknown>** ist.

Werksseitig ist dem Benutzerkonto **admin** das Kennwort **raritan** zugewiesen. Sie sollten das Kennwort sofort nach der Installation und dem ersten Zugriff auf eRIC G4 ändern.

Im Folgenden sind alle verfügbaren Optionen aufgelistet. Nur der Benutzer **admin** hat Zugriff auf alle Optionen.

Existing users (Vorhandene Benutzer)

Wählen Sie einen vorhandenen Benutzer aus, um die Einstellungen für diesen Benutzer zu ändern. Klicken Sie nach der Auswahl eines Benutzers auf die Schaltfläche **Lookup** (Anzeigen), um die Benutzerinformationen anzuzeigen.

New User name (Neuer Benutzername)

Neuer Benutzername für das ausgewählte Benutzerkonto.

Password (Kennwort)

Kennwort für den ausgewählten Benutzernamen. Das Kennwort muss aus mindestens vier Zeichen bestehen.

Confirm password (Kennwort bestätigen)

Bestätigung des oben eingegebenen Kennworts.

Email address (E-Mail-Adresse)

Dieses Feld ist optional.

Mobile number (Mobilfunknummer)

Dieses Feld ist optional.

Dial-back number (Rückrufnummer)

Dieses Feld ist optional.

Existing groups (Vorhandene Gruppen)

Wählen Sie eine vorhandene Gruppe aus, um die Einstellungen für diese Gruppe zu ändern. Jeder Benutzer kann Mitglied einer Gruppe sein – entweder als Administrator oder normaler Benutzer. Wählen Sie die gewünschte Gruppe im Auswahlfeld aus.

New group name (Neuer Gruppenname)

Neuer Gruppenname für das ausgewählte Konto.

Um einen Benutzer oder eine Gruppe zu erstellen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Create** (Erstellen). Mit der Schaltfläche **Modify** (Ändern) können Sie die angezeigten Benutzereinstellungen ändern. Um einen Benutzer oder eine Gruppe zu löschen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Delete** (Löschen).

Hinweis: Prozessor und Speichereinheit von eRIC G4 sind host-unabhängig und in Bezug auf Verarbeitung und Speicherplatz beschränkt. Um eine annehmbare Antwortzeit zu gewährleisten, sollten nicht mehr als 25 Benutzer gleichzeitig mit eRIC G4 verbunden sein. Der in eRIC G4 verfügbare Speicherplatz hängt hauptsächlich von der Konfiguration und Verwendung von eRIC G4 ab (Protokolldateieinträge usw.). Daher sollten nicht mehr als 150 Gruppenprofile gespeichert werden.

Berechtigungen (Menüpunkt „Permissions“)

User / Group Permissions

Show permissions for user / group

Admin

(leading @ indicates user specific permissions)

	Permission
Board Reset :	Yes
Change Password :	Yes
Date/Time Settings :	Yes
Event Log via IPMI :	Yes
Firmware Update :	Yes
IPMI Settings :	Yes
KVM Settings :	Yes
Keyboard/Mouse Settings :	Yes
Language Settings :	Yes
Network Settings :	Yes
Power Control :	Yes
Power Control (Direct) :	Yes
Power Control Settings :	Yes
RC settings (Encoding) :	Yes

Abbildung 72 - Einstellungen für Benutzer-/Gruppenberechtigungen

Hier können Sie die Berechtigungen für die einzelnen Gruppen definieren. Allen Benutzern einer Gruppe werden die gleichen Berechtigungen zugewiesen. Wenn Sie die Berechtigungen für einen bestimmten Benutzer ändern möchten, müssen Sie für diesen Benutzer eine neue Gruppe definieren.

KVM-Einstellungen (Menü „KVM Settings“)

Benutzer-Konsole (Menüpunkt „User Console“)

Die folgenden Einstellungen sind benutzerspezifisch. Das heißt, dass der Benutzer **admin** diese Einstellungen für jeden Benutzer einzeln anpassen kann. Wenn die Einstellungen eines Benutzers geändert werden, hat dies keine Auswirkung auf die Einstellungen der anderen Benutzer.

The screenshot shows two side-by-side panels. The left panel, titled 'Remote Console Settings for User', contains a text box with the message: 'The settings on this page are user specific. Changes you make here will affect the selected user only.' Below this is a dropdown menu showing 'admin' and an 'update' button. The right panel, titled 'Transmission Encoding', has two radio buttons: 'Automatic Detection' (unselected) and 'Pre-configured *' (selected). Under 'Pre-configured', there are three settings: 'Network speed' set to 'LAN (high color)', 'Compression' set to '0 - none', and 'Color depth' set to '16 bit - high col'. Each of these three settings has an asterisk next to it.

Abbildung 73 - Einstellungen für Benutzer-Konsole (Teil 1)

Remote Console Settings for User (Einstellungen der Remote-Konsole für Benutzer)

Im Auswahlfeld im Bereich **Remote Console Settings for User** (Einstellungen der Remote-Konsole für Benutzer) ist die Benutzer-ID angegeben, für die die Werte angezeigt und die Änderungen wirksam werden. Wählen Sie den gewünschten Benutzer im Auswahlfeld aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Update** (Aktualisieren). Danach werden die entsprechenden Benutzereinstellungen im unteren Bereich eingeblendet.

Hinweis: Sie können die Einstellungen anderer Benutzer nur ändern, wenn Sie über die erforderlichen Zugriffsrechte verfügen. Ein normaler Benutzer ohne entsprechende Berechtigungen kann die Einstellungen anderer Benutzer nicht ändern.

Transmission Encoding (Übertragungscodierung)

Mit den Einstellungen im Bereich **Transmission Encoding** (Übertragungscodierung) kann der Bildcodierungsalgorithmus geändert werden, der zur Übertragung der Videodaten an die Remote-Konsole verwendet wird. Sie können die Geschwindigkeit des Remote-Bildschirms an die Anzahl der gleichzeitig arbeitenden Benutzer und die Bandbreite der Verbindungsleitung (Modem, ISDN, DSL, LAN usw.) anpassen und optimieren.

Automatic detection (Automatische Erkennung)

Codierung und Komprimierungsgrad werden automatisch anhand der verfügbaren Bandbreite und des aktuellen Inhalts des Videobilds bestimmt.

Pre-configured (Vorkonfiguriert)

Mit den vorkonfigurierten Einstellungen wird das beste Ergebnis erzielt, da Komprimierung und Farbtiefe optimal auf die angegebene Netzwerkgeschwindigkeit angepasst sind.

Manually (Manuell)

Ermöglicht die individuelle Anpassung von Komprimierungsgrad und Farbtiefe. Der Datenstrom zwischen eRIC G4 und der Remote-Konsole wird entsprechend dem ausgewählten Komprimierungsgrad komprimiert, um Bandbreite zu sparen.

Da hohe Komprimierungsgrade die Verarbeitung erheblich verlangsamen, sollten sie nicht verwendet werden, wenn mehrere Benutzer gleichzeitig auf eRIC G4 zugreifen.

Die Standardfarbtiefe beträgt 16 Bit (65536 Farben). Die anderen Farbtiefen sind für langsamere Netzwerkverbindungen gedacht, damit eine schnellere Datenübertragung erfolgen kann. Daher wird beim Komprimierungsgrad 0 (keine Komprimierung) nur 16 Bit Farbtiefe verwendet. Bei geringeren Bandbreiten werden nur 4 Bit (16 Farben) und 2 Bit (4 Graustufen) für typische Desktop-Benutzeroberflächen empfohlen. Bei fotoähnlichen Bildern erzielt man die besten Ergebnisse mit einer Farbtiefe von 4 Bit (16 Graustufen). Eine Farbtiefe von 1 Bit (schwarz/weiß) sollte nur bei extrem langsamen Netzwerkverbindungen verwendet werden.

Remote Console Type (Remote-Konsolentyp)

Remote Console Type	Miscellaneous Remote Console Settings
<input checked="" type="radio"/> Default Java VM * <input type="radio"/> Sun Microsystems Java Browser Plugin <p>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.</p>	<input type="checkbox"/> Start in Monitor Mode * <input type="checkbox"/> Start in Exclusive Access Mode *
	<h3>Mouse Hotkey</h3> <p>Hotkey <input type="text" value="Alt+F12"/></p> <p>Used for fast mouse synchronization (in Double Mouse mode) and to free the grabbed mouse (in Single Mouse mode).</p> <p>Click here for Help</p>
<h3>Remote Console Button Keys</h3> <p>Button Key 1 <input type="text"/> * Name 1 <input type="text"/> *</p> <p>more entries</p> <p>Click here for Help</p> <p>apply reset to defaults</p> <p><small>* Stored value is equal to the default.</small></p>	

Abbildung 74 - Einstellungen für Benutzer-Konsole (Teil 2)

Im Bereich **Remote Console Type** (Remote-Konsolentyp) können Sie angeben, welcher Viewer für die Remote-Konsole verwendet werden soll.

Default Java Virtual Machine (JVM) (Standardmäßige Java Virtual Machine (JVM))

Verwendet die Standard-JVM Ihres Webbrowsers. Dabei kann es sich um Microsoft JVM für Internet Explorer oder Sun JVM handeln, wenn diese entsprechend konfiguriert ist. Sie können auch die Verwendung von Sun JVM erzwingen (siehe unten).

Sun Microsystems Java Browser Plugin (Java-Browser-Plugin von Sun Microsystems)

Weist den Webbrowser auf Ihrem Verwaltungssystem an, JVM von Sun Microsystems zu verwenden. Mit der JVM des Browsers wird der Code der Remote-Konsole ausgeführt, die eigentlich ein Java-Applet ist. Wenn Sie diese Option zum ersten Mal auf Ihrem Verwaltungssystem aktivieren und das entsprechende Java-Plug-In noch nicht auf dem System installiert ist, wird es u. U. automatisch heruntergeladen und installiert. Um jedoch die Installation

zu ermöglichen, müssen Sie die entsprechenden Dialogfelder mit **Yes** (Ja) beantworten. Die Download-Größe beträgt ca. 11 MB. Der Vorteil der Sun JVM besteht darin, dass über verschiedene Plattformen eine identische und stabile JVM verwendet wird. Die Remote-Konsole ist für diese JVM-Version optimiert und bietet bei Ausführung mit der Sun JVM mehr Funktionen.

Wichtig: Bei einer langsamen Internetverbindung können Sie die JVM auf Ihrem Verwaltungscomputer auch vorher installieren.

Miscellaneous Remote Console Settings (Verschiedene Einstellungen für die Remote-Konsole)

Start in Monitor Mode (Im Überwachungsmodus starten)

Aktiviert den Überwachungsmodus. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert. Bei Aktivierung wird die Remote-Konsole im schreibgeschützten Modus gestartet.

Start in Exclusive Access Mode (Im Exklusivzugriffsmodus starten)

Aktiviert den Exklusivzugriffsmodus, sobald die Remote-Konsole gestartet wird. Dadurch werden die Remote-Konsolen aller anderen Benutzer geschlossen. Andere Benutzer können die Remote-Konsole erst wieder öffnen, wenn Sie diese Option deaktivieren oder sich abmelden.

Mouse Hotkey (Maus-Tastenkombination)

Sie können hier eine Tastenkombination angeben, mit der entweder die Maussynchronisierung gestartet wird, wenn Sie auf die entsprechende Schaltfläche in der Remote-Konsole klicken, oder der Einzel-Mausmodus beendet wird.

Remote Console Button Keys (Tastenkombinationen für Remote-Konsole)

In diesem Bereich können Sie Tastenkombinationen in Form von Schaltflächen für die Remote-Konsole erstellen, mit denen Tastenanschläge auf dem Remote-System simuliert werden, die lokal nicht erstellt werden können. Grund dafür kann sein, dass eine Taste fehlt oder dieser Tastenanschlag bereits vom lokalen Betriebssystem der Remote-Konsole belegt, d. h. für eine andere Verwendung gesperrt ist. Typische Beispiele sind die Tastenkombination **Strg+Alt+Entf** bei Windows und DOS, die immer belegt und gesperrt ist, und die Tastenfolge **Strg+Rücktaste** bei Linux, mit der der X-Server beendet werden kann.

Beim Definieren einer neuen oder Anpassen einer vorhandenen Tastenkombination, die in der Remote-Konsole als Schaltfläche angezeigt wird, sind einige Regeln zu beachten. Im Allgemeinen lautet die Syntax für eine Tastenkombination wie folgt:

[confirm] <Tastencode>[+|-|<*>] <Tastencode>*

Die Ausdrücke in Klammern sind optional. Das Sternchen am Ende bedeutet, dass bei Bedarf weitere Tasten hinzugefügt werden. Mit dem Ausdruck „confirm“ wird ein Bestätigungsdialogfeld hinzugefügt, das eingeblendet wird, bevor die Tastenanschläge an den Remote-Host gesendet werden.

Der „Tastencode“ steht für den zu sendenden Tastenanschlag. Mehrere Tastencodes können mit einem Plus-, Minus- oder „<-“ Zeichen miteinander verkettet werden. Mit dem Plus-Zeichen werden Tastenkombinationen erstellt, d. h. dass alle Tasten bis zu einem Minus-Zeichen oder bis zum Ende der Kombination gedrückt werden. In diesem

Fall werden alle gedrückten Tasten in umgekehrter Reihenfolge wieder losgelassen, d. h. freigegeben. Somit werden mit dem Minus-Zeichen einzelne Tastenanschläge und Tastenfreigaben erstellt. Mit dem „<“-Zeichen wird nur die letzte Taste wieder freigegeben. Das Sternchen steht für eine Pause von 100 Millisekunden.

Die Kombination von **Strg**, **Alt** und **F2** wird beispielsweise durch folgende Tastenfolge dargestellt:

Strg+Alt+F2

Eine vollständige Liste der Tastencodes und Aliase finden Sie in **Anhang C: Tastencodes**.

Tastendefinition

Geben Sie die gewünschte Tastenkombination wie oben beschrieben in das Feld **Button Key** (Tastenkombination) ein.

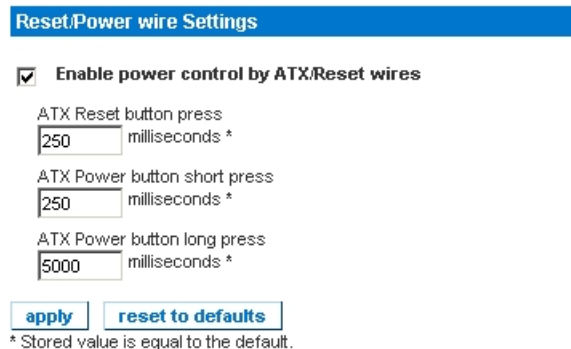
Name

Sie können auch einen Namen für die entsprechende Schaltfläche eingeben, die in der Steuerleiste der Remote-Konsole angezeigt wird. Wenn Sie keinen Namen eingeben, wird stattdessen die Tastenfolge auf der Schaltfläche angezeigt.

Hinweis:

Wenn Sie weitere Tastenkombinationen benötigen, können Sie auf die Schaltfläche **More Entries** (Weitere Einträge) klicken. Damit werden weitere Eingabefelder eingeblendet.

Stromversorgungssteuerung (Menüpunkt „Power Control“)



Reset/Power wire Settings

☒ **Enable power control by ATX/Reset wires**

ATX Reset button press
 milliseconds *

ATX Power button short press
 milliseconds *

ATX Power button long press
 milliseconds *

* Stored value is equal to the default.

Abbildung 75 - Stromversorgungssteuerung

In diesem Bereich haben Sie Zugriff auf die wichtigsten externen Tasten des Host-Systems außerhalb der Tastatur. Dabei handelt es sich um die Reset-Taste und die Netztaste. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable power control by ATX/Reset wires**, um die Stromversorgungssteuerung über ATX-/Reset-Kabel zu aktivieren. Außerdem kann die Dauer des Drückens der entsprechenden Taste angepasst werden.

Legen Sie die Dauer in folgenden Feldern fest:

- ATX Reset button press (Drücken der ATX-Reset-Taste)
- ATX Power button short press (Kurzes Drücken der ATX-Netztaste)
- ATX Power button long press (Langes Drücken der ATX-Netztaste)

Klicken Sie dann auf **Apply** (Übernehmen), um die Änderungen zu übernehmen.

Tastatur/Maus (Menüpunkt „Keyboard/Mouse“)

Keyboard/Mouse Settings

Host Interface
Auto * active: USB

To use the USB and/or PS/2 interface you need a correct cabling between the managed host and the managing device. If the managed host has no USB keyboard support in the BIOS and you have connected the USB cable only then you will have no remote keyboard access during the boot process of the host. If USB and PS/2 are both connected and you selected *Auto* as host interface then the card will choose USB if available or otherwise falls back to PS/2.

PS/2 Keyboard Model
Generic 104-Key PC *

Key release timeout
☐ enabled *

Timeout after
50 msec *

Enable key release timeout if you experience duplicated keystrokes during poor network performance.

USB Mouse Type
Windows >= 2000, Mac OS X *

Mouse speed
☐ Auto *
☒ Fixed scaling : **2.00**

apply **reset to defaults**

* Stored value is equal to the default.

Abbildung 76 - Tastatur- und Mauseinstellungen

Host Interface (Host-Schnittstelle)

Aktiviert eine bestimmte Schnittstelle, an die die Maus angeschlossen ist. Sie können zwischen **Auto** zur automatischen Erkennung, **USB** für eine USB-Maus und **PS/2** für eine PS/2-Maus wählen.

Wichtig: Um die USB- und/oder PS/2-Schnittstelle verwenden zu können, müssen der verwaltete Host und das verwaltende Gerät richtig angeschlossen sein. Wenn im BIOS des verwalteten Hosts keine USB-Tastatur unterstützt wird und Sie nur das USB-Kabel angeschlossen haben, werden Sie während des Startvorgangs des Hosts keinen Zugriff auf die Remote-Tastatur haben. Wenn sowohl USB als auch PS/2 angeschlossen sind und Sie im Feld Host Interface (Host-Schnittstelle) die Option Auto auswählen, wird die USB-Schnittstelle oder, falls nicht verfügbar, die PS/2-Schnittstelle verwendet.

Für den Zugriff auf die Remote-USB-Tastatur während des Startvorgangs des Hosts müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Im Host-BIOS muss die USB-Tastatur unterstützt werden.
- Das USB-Kabel muss angeschlossen sein, oder im Feld **Host Interface** (Host-Schnittstelle) muss die Option **USB** ausgewählt sein.

PS/2 Keyboard Model (PS/2-Tastaturmodell)

Hier können Sie eine bestimmte Tastaturart auswählen. Zur Auswahl stehen die Optionen **Generic 101-Key PC** für eine Standardtastatur, **Generic 104-Key PC** für eine Standardtastatur mit drei zusätzlichen Windows-Tasten, **Generic 106-Key PC** für eine japanische Tastatur und **Apple Macintosh** für eine Apple Macintosh-Tastatur.

Sie können die Option **Key release timeout** aktivieren, wenn ein Tastatur-Timeout erforderlich ist. Geben Sie dann in das Eingabefeld darunter den gewünschten Zeitwert ein.

USB Mouse Type (USB-Maustyp)

Sie können den gewünschten USB-Maustyp im Auswahlfeld auswählen. Eine detaillierte Beschreibung des Maustyps und die empfohlenen Optionen für die einzelnen Betriebssysteme finden Sie in Kapitel 3 im Abschnitt Empfohlene Mauseinstellungen.

Automatische Mausgeschwindigkeit (Auto) und feste Mausgeschwindigkeit (Fixed scaling)

Automatische Mausgeschwindigkeit (Auto)

Verwenden Sie die automatische Mausgeschwindigkeit, wenn in den Mauseinstellungen des Host-Systems die Mausbeschleunigung aktiviert ist. eRIC G4 versucht, bei der Maussynchronisierung Beschleunigung und Geschwindigkeit der Maus zu erkennen.

Feste Mausgeschwindigkeit (Fixed Scaling)

Die Mausbewegungen zwischen lokalem und Remote-Mauszeiger werden direkt übersetzt.

Sie können eine feste Skalierung festlegen, mit der bestimmt wird, um wieviel Pixel der Remote-Mauszeiger bei einer Bewegung des lokalen Mauszeigers um 1 Pixel bewegt wird. Diese Option funktioniert nur bei linearen Mauseinstellungen auf dem Host-System, d. h. wenn die Mausbeschleunigung nicht aktiviert ist.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Apply** (Übernehmen), um die Einstellungen zu übernehmen.

Video

Custom Video Modes (Benutzerdefinierte Videomodi)

Mit den Einstellungen in diesem Bereich (siehe Abbildung 77) können Sie eRIC G4 Videomodi hinzufügen, die mit den werkseitigen Einstellungen nicht erkannt werden. Dies kann bei speziellen Modelines in einer X-Fenster-Konfiguration auf dem Host-System oder bei unüblichen Hosts bzw. Betriebssystemen hilfreich sein. Im Auswahlfeld können Sie die gewünschte Bildschirmauflösung für den lokalen Bildschirm auswählen.

Wichtig: Diese Option ist nur für erfahrene Benutzer gedacht, da mit ihr die korrekte Videoübertragung beeinflusst werden kann. Sie sollten diese Option daher mit Bedacht verwenden.

Maximal können vier (4) benutzerdefinierte Videomodi verwendet werden. Mit der Option **Custom Modes Handling** (Steuerung der benutzerdefinierten Modi) können

Sie die benutzerdefinierten Modi entweder deaktivieren (**Off**), zusätzlich zum Standard-Videomodus (**Additional**) oder ausschließlich verwenden (**Only**). Mit der letzten Option können Sie außerdem erzwingen, dass für eRIC G4 ein spezieller Videomodus verwendet wird. Um die Parameter eines bestimmten Videomodus zu ändern, wählen Sie im Auswahlfeld die entsprechende Nummer aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Update** (Aktualisieren). Damit der Videomodus ordnungsgemäß erkannt wird, sind einige weitere Informationen erforderlich:

X Resolution (X-Auflösung)

Anzahl der sichtbaren horizontalen Pixel.

Y Resolution (Y-Auflösung)

Anzahl der sichtbaren vertikalen Pixel.

Horizontal Frequency (Hz) (Horizontale Frequenz (Hz))

Horizontale (Zeilen-)Frequenz in Hz.

Vertical (Hz) (Vertikale Frequenz (Hz))

Vertikale (Zeilen-)Frequenz in Hz.

Total horizontal pixels (Horizontale Pixel gesamt)

Gesamtanzahl der Pixel pro Zeile einschließlich des nicht sichtbaren und leeren Bereichs.

Polarity (Polarität)

Polarität (positiv/negativ) der Synchronisierungssignale. **V** steht für vertikale, **H** für horizontale Polarität.

Description (Beschreibung)

Hier können Sie einen Modusnamen angeben, der bei Aktivierung dieses benutzerdefinierten Modus in der Remote-Konsole angezeigt wird.

Custom Video Modes	Miscellaneous Video Settings
Custom Modes Handling <input checked="" type="radio"/> Off * <input type="radio"/> Additional <input type="radio"/> Only	Noise filter <div>small ▼ *</div>
Custom Mode Number <div>1 ▼ Update</div>	<input type="checkbox"/> Force Composite Sync (Required for Sun Computers) *
X Resolution <div></div>	
Y Resolution <div></div>	
Horizontal Frequency (Hz) <div></div>	
Vertical Frequency (Hz) <div></div>	
Total horizontal pixels <div></div>	
Polarity <div>V- H- ▼</div>	
Description <div>Custom Mode 1</div>	
<div>Apply Reset To Defaults</div>	

* Stored value is equal to the default.

Abbildung 77 - Videoeinstellungen

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Apply**, um die Einstellungen zu übernehmen.

Miscellaneous Video Settings (Verschiedene Videoeinstellungen)

Noise filter (Rauschfilter)

Mit dieser Option wird definiert, wie eRIC G4 auf kleine Veränderungen im Videoeingangssignal reagiert. Eine hohe Filtereinstellung verursacht weniger Netzwerkverkehr und führt zu einer schnelleren Videoanzeige, doch werden kleine Änderungen in einigen Anzeigebereichen u. U. nicht sofort erkannt. Eine niedrige Filtereinstellung zeigt alle Änderungen sofort an, verursacht u. U. jedoch einen konstanten Netzwerkverkehr, selbst wenn sich der Inhalt der Anzeige eigentlich nicht ändert (in Abhängigkeit von der Qualität des Videoeingangssignals). Im Allgemeinen reicht die Standardeinstellung für die meisten Situationen aus.

Force Composite Sync (Required for Sun Computers) (Kombinierte Synchronisierung erzwingen (bei Sun-Computern erforderlich))

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Signalübertragung von einem Sun-Computer zu unterstützen. Wenn dieses Kontrollkästchen nicht aktiviert wird, wird das Bild der Remote-Konsole nicht angezeigt.

Geräteeinstellungen (Menü „Device Settings“)

Netzwerk (Menüpunkt „Network“)

In diesem Bereich (siehe Abbildung 78) können Sie Netzwerkparameter ändern. Die einzelnen Parameter werden im Folgenden beschrieben. Neue Netzwerkeinstellungen werden sofort nach Klicken auf **Apply** (Übernehmen) wirksam.

LAN Interface Settings	Network Basic Settings
Current LAN interface parameters: autonegotiation on, 100 Mbps, full duplex, link ok LAN interface speed <input type="text" value="Autodetect"/> * LAN interface duplex mode <input type="text" value="Autodetect"/> *	IP auto configuration <input type="text" value="None"/> * Preferred host name (DHCP only) <input type="text"/> IP address <input type="text" value="192.168.5.136"/> Subnet mask <input type="text" value="255.255.255.0"/> * Gateway IP address <input type="text" value="192.168.5.1"/> Primary DNS server IP address <input type="text" value="192.168.1.1"/> Secondary DNS server IP address <input type="text"/> *
Network Miscellaneous Settings Remote Console & HTTPS port <input type="text" value="443"/> * HTTP port <input type="text" value="80"/> * TELNET port <input type="text" value="23"/> * SSH port <input type="text" value="22"/> * Bandwidth Limit <input type="text"/> kbit/s * <input checked="" type="checkbox"/> Enable TELNET access <input checked="" type="checkbox"/> Enable SSH access <input type="checkbox"/> Disable Setup Protocol * <input type="button" value="apply"/> <input type="button" value="reset to defaults"/>	

* Stored value is equal to the default.

Abbildung 78 - Netzwerkeinstellungen

Wichtig: Die IP-Erstkonfiguration erfolgt in der Regel direkt auf dem Host-System anhand des in Tabelle 4 - Netzwerkerstkonfiguration beschriebenen Verfahrens.

Wichtig: Bei einer Änderung der Netzwerkeinstellungen wird u. U. die Verbindung zu eRIC G4 getrennt. Stellen Sie bei einer Remote-Änderung der Einstellungen sicher, dass alle Werte korrekt sind und Sie weiterhin auf eRIC G4 zugreifen können.

Network Basic Settings (Grundlegende Netzwerkeinstellungen)

IP auto configuration (Automatische Konfiguration der IP-Adresse)

Mit dieser Option können Sie festlegen, ob eRIC G4 die Netzwerkeinstellungen von einem DHCP- oder BOOTP-Server beziehen sollen. Wählen Sie im Auswahlfeld **DHCP** oder **BOOTP** aus. Wenn Sie **None** (Keine Angabe) auswählen, wird die automatische Konfiguration der IP-Adresse deaktiviert.

Preferred host name (Bevorzugter Host-Name)

Bevorzugter Host-Name, der vom DHCP-Server abgefragt werden soll. Es hängt von der Server-Konfiguration ab, ob der Vorschlag der eRIC G4-Karte vom DHCP-Server berücksichtigt wird.

IP address (IP-Adresse)

IP-Adresse in der herkömmlichen Schreibweise (durch Punkte getrennte Ziffernfolge).

Subnet mask (Subnetzmaske)

Netzmaske des lokalen Netzwerks.

Gateway IP address (Gateway-IP-Adresse)

Wenn auf eRIC G4 nicht nur vom lokalen Netzwerk, sondern auch von anderen Netzwerken aus zugegriffen werden kann, muss hier die IP-Adresse des lokalen Netzwerkroutrons angegeben werden.

Primary DNS Server IP Address (IP-Adresse des primären DNS-Servers)

IP-Adresse des primären DNS-Servers in der herkömmlichen Schreibweise (durch Punkte getrennte Ziffernfolge). Dieses Feld kann leer gelassen werden. Allerdings kann eRIC G4 dann keine Namensauflösung durchführen.

Secondary DNS Server IP Address (IP-Adresse des sekundären DNS-Servers)

IP-Adresse des sekundären DNS-Servers in der herkömmlichen Schreibweise (durch Punkte getrennte Ziffernfolge). Diese IP-Adresse wird verwendet, wenn keine Verbindung zum primären DNS-Server hergestellt werden kann.

Network Miscellaneous Settings (Verschiedene Netzwerkeinstellungen)

Remote Console And HTTPS port (Remote-Konsolen- und HTTPS-Port)

Nummer des Ports, der von der eRIC G4-Remote-Konsole und dem HTTPS-Server verwendet wird. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, wird der Standardwert verwendet.

HTTP port (HTTP-Port)

Nummer des Ports, den der eRIC G4-HTTP-Server verwendet. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, wird der Standardwert verwendet.

Telnet port (Telnet-Port)

Nummer des Ports, den der eRIC G4-Telnet-Server verwendet. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, wird der Standardwert verwendet.

SSH port (SSH-Port)

Nummer des Ports, den der eRIC G4-SSH-Server verwendet. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, wird der Standardwert verwendet.

Bandwidth Limit (Max. Bandbreite)

Maximaler Netzwerkverkehr über die eRIC G4-Netzwerkkarte. Die Einheit lautet KBit/s.

Enable Telnet access (Telnet-Zugriff aktivieren)

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um den Zugriff auf eRIC G4 über den Telnet-Gateway zu erlauben (siehe **Kapitel 5: Telnet-Konsole (Menüpunkt „Telnet Console“)**).

Enable SSH access (SSH-Zugriff aktivieren)

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um den Zugriff auf eRIC G4 über das SSH-Protokoll zu erlauben. Die SSH-Konsole bietet die gleichen Funktionen wie die Telnet-Konsole (siehe **Kapitel 5: Telnet-Konsole (Menüpunkt „Telnet Console“)**). Allerdings wird hier eine sichere, verschlüsselte Verbindung verwendet.

Disable Setup Protocol (Setup-Protokoll deaktivieren)

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um eRIC G4 vom Setup-Protokoll auszuschließen.

LAN Interface Settings (Einstellungen für LAN-Schnittstelle)

Hier werden die aktuellen Einstellungen für die Netzwerk/LAN-Schnittstelle der eRIC G4-Karte angezeigt. Sie können zwischen **Autonegotiation** (Automatische Aushandlung) und einer festen Einstellung für die Netzwerkkartenschnittstellenoptionen **LAN interface speed** (Geschwindigkeit der LAN-Schnittstelle) und **LAN interface duplex mode** (Duplex-Modus der LAN-Schnittstelle) wählen, falls die automatische Aushandlung nicht richtig funktioniert.

LAN interface speed (Geschwindigkeit der LAN-Schnittstelle)

Je nach Netzwerkverbindung können Sie für die Schnittstelle eine entsprechende Geschwindigkeit auswählen. Um die Schnittstelle automatisch anzupassen, wählen Sie den Standardwert **Autodetect**. Wenn dies zu Fehlfunktionen der Schnittstelle führt, wählen Sie eine der anderen Geschwindigkeitsoptionen. Datenübertragung und -empfang der Schnittstelle erfolgen mit dieser festen Geschwindigkeit.

LAN interface duplex mode (Duplex-Modus der LAN-Schnittstelle)

Bei Bedarf können Sie auch einen speziellen Duplex-Modus auswählen. Wenn Sie den Standardwert **Autodetect** auswählen, wird der Duplex-Modus je nach Netzwerk automatisch eingestellt. Hierbei handelt es sich um die empfohlene Vorgehensweise. Alternativ dazu können Sie die Optionen **Half Duplex** (Halb-Duplex) oder **Full Duplex** (Voll-Duplex) auswählen, um ausdrücklich den jeweiligen Modus für die Schnittstelle festzulegen.

Diese Einstellungen können auch über die serielle Konsole eingerichtet werden. Weitere Informationen finden Sie in **Kapitel 3: Erstkonfiguration über serielle Konsole**.

Dynamisches DNS (Menüpunkt „Dynamic DNS“)

Dynamic DNS Settings

☐ **Enable Dynamic DNS ***

Dynamic DNS server
www.dyndns.org

DNS System
 Dynamic

Hostname (eg. yourhost.dyndns.com)

Username

Password

Check time (HH:MM)
 *

Check interval
 24h *

Delete saved external IP

* Stored value is equal to the default.

Abbildung 79 - Einstellungen für dynamisches DNS

Bei der folgenden Konstellation kann ein frei verfügbarer dynamischer DNS-Dienst (dyndns.org) verwendet werden (siehe Abbildung 80 - Konstellation für dynamisches DNS):

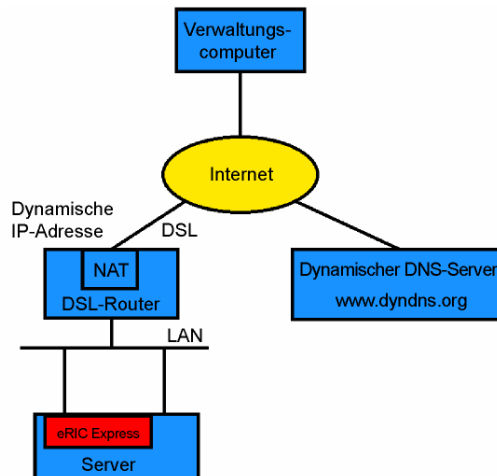


Abbildung 80 - Konstellation für dynamisches DNS

eRIC G4 ist über die IP-Adresse des DSL-Routers erreichbar, die vom Provider dynamisch zugewiesen wird. Da der Administrator die vom Provider zugewiesene IP-Adresse nicht kennt, stellt eRIC G4 in regelmäßigen Abständen eine Verbindung zu einem speziellen dynamischen DNS-Server her und registriert dort die IP-Adresse. Auch der Administrator kann eine Verbindung zu diesem Server herstellen und diese IP-Adresse der Karte abrufen.

Der Administrator muss eine eRIC G4-Karte registrieren, von der angenommen wird, dass sie Bestandteil des dynamischen DNS-Serverdienstes ist, und ihr einen bestimmten Host-Namen zuweisen. Er erhält während der Registrierung ein Pseudonym (Benutzernamen) und ein Kennwort, die zusammen mit dem Host-Namen benötigt werden, um die IP-Adresse der registrierten eRIC G4-Karte zu bestimmen.

Sie müssen folgende Schritte durchführen, um das dynamische DNS zu aktivieren:

- Stellen Sie sicher, dass die LAN-Schnittstelle der eRIC G4-Karte ordnungsgemäß konfiguriert ist.
- Nehmen Sie im Bereich **Dynamic DNS Settings** (Einstellungen für dynamisches DNS) die in Abbildung 79 gezeigten Einstellungen vor.
- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable Dynamic DNS** (Dynamisches DNS aktivieren), und passen Sie die Einstellungen an Ihre Anforderungen an (siehe unten).

Enable Dynamic DNS (Dynamisches DNS aktivieren)

Damit wird der dynamische DNS-Dienst aktiviert. Hierzu ist eine konfigurierte IP-Adresse des DNS-Servers erforderlich.

Dynamic DNS server (Dynamischer DNS-Server)

Dies ist der Name des Servers, bei dem eRIC G4 sich selbst in regelmäßigen Abständen registriert. Da derzeit nur der Dienst **dyndns.org** unterstützt wird, handelt es sich hierbei um eine feste Einstellung.

Hostname (Host-Name)

Dies ist der Host-Name der eRIC-G4-Karte, der vom dynamischen DNS-Server bereitgestellt wird. Verwenden Sie den vollständigen Namen (z. B. **testserver.dyndns.org**) und nicht nur den tatsächlichen Host-Namen).

Username (Benutzername)

Sie haben diesen Benutzernamen während der manuellen Registrierung beim dynamischen DNS-Server registriert. Leerstellen sind im Benutzernamen nicht zulässig.

Password (Kennwort)

Sie haben dieses Kennwort während der manuellen Registrierung beim dynamischen DNS-Server registriert.

Check time (Zeitpunkt für Registrierung)

Die eRIC G4-Karte registriert sich zu diesem Zeitpunkt selbst beim dynamischen DNS-Server.

Check interval (Intervall für Registrierung)

Hierbei handelt es sich um das Intervall, in dem die eRIC G4-Karte sich erneut beim dynamischen DNS-Server registriert.

Wichtig: Die eRIC G4-Karte verfügt über eine eigene unabhängige Echtzeituhr. Stellen Sie sicher, dass Uhrzeit und Datum der eRIC G4-Karte richtig eingestellt sind (siehe Kapitel 5: Datum/Uhrzeit (Menüpunkt „Date/Time“)).

Sicherheit (Menüpunkt „Security“)

HTTP Encryption

☐ Force HTTPS for Web access *

KVM Encryption

KVM Encryption
☒ Off * ☐ Try ☐ Force

IP Access Control

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

☐ Enable IP Access Control *

Default policy
 ACCEPT *

Rule #	IP/Mask	Policy
		ACCEPT

Append Insert Replace Delete

User Blocking

Max. number of failed logins
 (empty for infinite) *

Block time (minutes)
 (empty for infinite) *

Login limitations

☐ Enable Single Login Limitation *

☐ Enable Password Aging *

Password Aging Interval (days)
 60 *

Apply Reset To Defaults

* Stored value is equal to the default.

Abbildung 81 - Sicherheitseinstellungen

Verschlüsselungseinstellungen

Force HTTPS for Web access (HTTPS für Web-Zugriff erzwingen)

Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, kann nur über eine HTTPS-Verbindung auf den HTML-Client zugegriffen werden. eRIC G4 verwendet den HTTP-Port nicht für eingehende Verbindungen.

Informationen zur Erstellung eines eigenen SSL-Zertifikats zur Identifizierung der eRIC G4-Karte finden Sie in **Kapitel 5: Zertifikat (Menüpunkt „Certificate“)**.

KVM Encryption (KVM-Verschlüsselung)

Mit dieser Option wird die Verschlüsselung des RFB-Protokolls gesteuert. Das RFB-Protokoll wird von der Remote-Konsole zur Übertragung der Bildschirmdaten an den Verwaltungscomputer sowie der Tastatur- und Mausdaten an das Host-System verwendet.

Wenn Sie die Option **Off** (Aus) aktivieren, findet keine Verschlüsselung statt. Bei Auswahl der Option **Try** (Versuchen) versucht das Applet, eine verschlüsselte Verbindung herzustellen. Wenn eine solche Verbindung nicht hergestellt werden kann, wird stattdessen eine unverschlüsselte Verbindung verwendet. Wenn Sie die Option **Force** (Erzwingen) aktivieren, versucht das Applet, eine verschlüsselte Verbindung herzustellen. Falls eine solche Verbindung nicht hergestellt werden kann, wird ein Fehler ausgegeben.

IP Access Control (IP-Zugriffskontrolle)

In diesem Abschnitt werden die Einstellungen der IP-Zugriffskontrolle erklärt, mit der der Zugriff auf eine bestimmte Anzahl von Clients beschränkt wird. Diese Clients werden anhand der IP-Adresse identifiziert, über die der Verbindungsaufbau versucht wird.

Wichtig: Die Einstellungen für die IP-Zugriffskontrolle beziehen sich nur auf die LAN-Schnittstelle!

Enable IP Access Control (IP-Zugriffskontrolle aktivieren)

Aktiviert die Zugriffskontrolle auf der Grundlage von IP-Quelladressen.

Default policy (Standardrichtlinie)

Mit dieser Option wird die Verarbeitung ankommender IP-Pakete gesteuert, die keiner konfigurierten Regel entsprechen. Zur Auswahl stehen die Optionen **ACCEPT** (ANNEHMEN) und **DROP** (ABLEHNEN).

Wichtig: Wenn Sie die Option „DROP“ auswählen und keine „ACCEPT“ - Regeln konfiguriert haben, kann nicht über die LAN-Schnittstelle auf den HTML-Client zugegriffen werden! Zur erneuten Aktivierung des Zugriffs können Sie die Sicherheitseinstellungen über Modem oder durch temporäre Deaktivierung der IP-Zugriffskontrolle über die Erstkonfiguration (siehe Tabelle 4) ändern.

Rule # (Regelnummer)

Dieses Feld sollte die Nummer der Regel enthalten, für die die folgenden Befehle gelten. Es wird ignoriert, wenn eine neue Regel angefügt wird.

IP/Mask (IP/Maske)

Legt die IP-Adresse oder den IP-Adressbereich fest, für die/den die Regel gilt. Beispiele (die an eine IP-Adresse mit einem Schrägstrich „/“ angefügte Nummer steht für die Anzahl der gültigen Bits der angegebenen IP-Adresse, die verwendet werden):

192.168.1.22/32 Entspricht der IP-Adresse 192.168.1.22.

192.168.1.0/24 Entspricht allen IP-Paketen mit den
Quelladressen von 192.168.1.0 bis
192.168.1.255

0.0.0.0/0 Entspricht einem beliebigen IP-Paket.

Policy (Richtlinie)

Mit der Richtlinie wird die Art der Verarbeitung von übereinstimmenden Paketen bestimmt. Zur Auswahl stehen die Optionen **ACCEPT** (ANNEHMEN) und **DROP** (ABLEHNEN).

Wichtig: Die Reihenfolge der Regeln ist wichtig. Die Regeln werden in aufsteigender Folge bis zu einer Übereinstimmung überprüft. Alle Regeln, die in der Reihenfolge unterhalb der Übereinstimmung stehen, werden ignoriert. Wenn keine Übereinstimmung gefunden wurde, wird die Standardrichtlinie angewendet.

Regel anfügen

Geben Sie in das Feld **IP/Mask** (IP/Maske) die IP-Adresse bzw. den IP-Adressbereich ein, und legen Sie die Richtlinie fest. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Append** (Anfügen).

Regel einfügen

Geben Sie in das Feld **Rule #** die Regelnummer und in das Feld **IP/Mask** (IP/Maske) die IP-Adresse bzw. den IP-Adressbereich ein, und legen Sie die

Richtlinie fest. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Insert** (Einfügen).

Regel ersetzen

Geben Sie in das Feld **Rule #** die Regelnummer und in das Feld **IP/Mask** (IP/Maske) die IP-Adresse bzw. den IP-Adressbereich ein, und legen Sie die Richtlinie fest. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Replace** (Ersetzen).

Regel löschen

Geben Sie in das Feld **Rule #** die Regelnummer ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Delete** (Löschen).

Vermeidung von Brute Force-Attacken

Mit der Funktion **User Blocking** (Benutzersperrung) zur Vermeidung von Brute-Force-Attacken kann die Anmeldung eines bestimmten Benutzers gesperrt werden, wenn dessen Kennwort mehrfach falsch eingegeben wurde. Neben der Anzahl der Anmeldefehlversuche kann auch die Dauer der Sperrung konfiguriert werden.

Maximum number of failed logins (Max. Anzahl der Anmeldefehlversuche)

Geben Sie die maximale Anzahl der Anmeldefehlversuche ein, nach denen dieser Benutzer sich nicht mehr anmelden kann. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, ist die Benutzersperrung deaktiviert.

Block time (Dauer der Sperrung)

Geben Sie hier die Zeit in Minuten ein, für die der Benutzer nach Überschreitung der maximalen Anzahl der Anmeldefehlversuche gesperrt sein soll. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, wird der Benutzer auf unbestimmte Zeit gesperrt, bis die Sperrung manuell wieder aufgehoben wird.

Sperrung von Benutzern aufheben

Es gibt zwei Möglichkeiten, um die Sperrung eines Benutzers aufzuheben.

- Ein übergeordneter Benutzer kann in der Benutzerverwaltung (siehe **Benutzerverwaltung**) bei dem entsprechenden Benutzer auf die Schaltfläche **Unblock** (Sperrung aufheben) klicken.
- Außerdem können Sie sich über die serielle Konsole für die Erstkonfiguration (siehe Tabelle 4) als Benutzer **unblock** anmelden. Sie werden dann nach dem Superuser-Kennwort gefragt, und es wird eine Liste mit gesperrten Benutzern angezeigt, deren Sperrung aufgehoben werden kann.

Login Limitations (Anmeldeeinschränkungen)

Single Logging Limitation (Einzelanmeldung)

Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, kann der Benutzer auf eRIC G4 nur von einer IP-Adresse und mit einer Verbindung zugreifen. Es ist nicht möglich, mit derselben Anmeldung von unterschiedlichen IP-Adressen oder Webbrowsern gleichzeitig auf eRIC G4 zuzugreifen. Sie müssen sich abmelden oder die Sitzung beenden, um eine neue Verbindung von einer anderen IP-Adresse zu eRIC G4 herzustellen.

Enable Password Aging (Erneuerung des Kennworts aktivieren)

Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, wird der Benutzer nach Ablauf

einer bestimmten Anzahl von Tagen zur Eingabe eines neuen Kennworts aufgefordert. Im Feld **Password Aging Interval (days)** wird festgelegt, für wie viele Tage das Kennwort aktiv ist.

Zertifikat (Menüpunkt „Certificate“)

Für den gesamten verschlüsselten Netzwerkverkehr zwischen der eRIC G4-Karte und den verbundenen Clients wird das Secure Socket Layer-Protokoll (SSL) verwendet. Während des Verbindungsaufbaus muss sich eRIC G4 bei einem Client mit einem Verschlüsselungszertifikat identifizieren. Werksseitig sind dieses Zertifikat und der zugrundeliegende geheime Schlüssel für alle eRIC G4-Karten identisch und entsprechen sicherlich nicht der Netzwerkkonfiguration, die vom Benutzer für die jeweilige eRIC G4-Karte verwendet wird. Außerdem wird der zugrundeliegende geheime Schlüssel des Zertifikats zum Schutz des SSL-Handshakes verwendet. Dieser Mechanismus stellt daher ein Sicherheitsrisiko dar, das jedoch weitaus größer wäre, würde überhaupt keine Verschlüsselung verwendet.

Es ist jedoch möglich, für jede eRIC G4-Karte ein spezielles base64 x.509-Zertifikat zu erzeugen und zu installieren. In diesem Zusammenhang kann die eRIC G4-Karte einen neuen geheimen Schlüssel und das zugehörige Certificate Signing Request (CSR) zur Abfrage des Zertifikats erstellen, das von einer Zertifizierungsinstanz (CA) zertifiziert werden muss. Die Zertifizierungsinstanz überprüft, ob Sie wirklich die Person sind, die Sie zu sein vorgeben, und signiert und erstellt ein SSL-Zertifikat für Sie.

Certificate Signing Request (CSR)

Common name
John Doe

Organizational unit
Marketing Dept.

Organization
ACME Corp.

Locality/City
Washington

State/Province
DC

Country (ISO code)
US

Email
jd@acme.com

Challenge password

Confirm Challenge password

Key length (bits)
1024 *

[create](#) [reset to defaults](#)

* Stored value is equal to the default.

Abbildung 82 - Zertifikatseinstellungen

Um für die eRIC G4-Karte ein SSL-Zertifikat zu erstellen und installieren, müssen die folgenden Schritte durchgeführt werden:

- Erstellen Sie mithilfe des in Abbildung 82 gezeigten Fensters ein SSL Certificate Signing Request. Sie müssen eine Reihe von Feldern ausfüllen, die im Folgenden erklärt sind. Klicken Sie danach auf die Schaltfläche

Create (Erstellen), um das Certificate Signing Request zu erstellen. Über die Schaltfläche **Download** (Herunterladen) (siehe Abbildung 83) können Sie das CSR auf Ihren Verwaltungscomputer herunterladen.

- Senden Sie das gespeicherte CSR an eine Zertifizierungsinstanz zur Zertifizierung. Nach einem je nach Zertifizierungsinstanz mehr oder weniger komplizierten Authentifizierungsverfahren erhalten Sie von der Zertifizierungsinstanz ein neues Zertifikat.
- Laden Sie das Zertifikat über die Schaltfläche **Upload** (Firmware hochladen) (siehe Abbildung 83) auf die eRIC G4-Karte hoch.

Certificate Signing Request (CSR)

The following CSR is pending:

countryName	= US
stateOrProvinceName	= DC
localityName	= Washington
organizationName	= ACME Corp.
organizationalUnitName	= Marketing Dept.
commonName	= John Doe
emailAddress	= jd@acme.com

Certificate Upload

SSL Certificate File

Abbildung 83 - SSL-Zertifikat hochladen

Nach Abschluss dieser drei Schritte verfügt die eRIC G4-Karte über ein eigenes Zertifikat, das zur Identifizierung bei den Clients verwendet wird.

Wichtig: Wenn Sie das CSR auf der eRIC G4-Karte zerstören, kann dieses nicht wiederhergestellt werden! Falls Sie das CSR unbeabsichtigtweise löschen, müssen Sie die drei oben beschriebenen Schritte erneut ausführen.

Common name (Gemeinsamer Name)

Dies ist der Netzwerkname der eRIC G4-Karte nach der Installation im Netzwerk des Benutzers (in der Regel handelt es sich hierbei um den vollständigen Domännennamen). Dieser Name ist mit dem Namen identisch, der für den Zugriff auf die eRIC-G4-Karte über einen Webbrowser verwendet wird (allerdings ohne das Präfix „http://“). Wenn der hier angegebene Name nicht mit dem tatsächlichen Netzwerknamen übereinstimmt, wird im Browser beim Zugriff auf eRIC G4 über HTTPS eine Sicherheitswarnung eingeblendet.

Organizational unit (Organisationseinheit)

In diesem Feld wird die Abteilung in einem Unternehmen angegeben, in der die eRIC G4-Karte verwendet wird.

Organization (Unternehmen)

Dies ist der Name des Unternehmens, in dem die eRIC G4-Karte verwendet wird.

Locality/City (Ort/Stadt)

Dies ist der Ort bzw. die Stadt, in der das Unternehmen ansässig ist.

State/Province (Bundesland/Region)

Dies ist das Bundesland bzw. die Region, in dem/der das Unternehmen ansässig ist.

Country (ISO code) (Land (ISO-Code))

Dies ist das Land, in dem das Unternehmen ansässig ist. Hierbei handelt es sich um den aus zwei Buchstaben bestehenden ISO-Code, z. B. DE für Deutschland oder US für USA.

Challenge Password

Einige Zertifizierungsinstanzen fordern ein zusätzliches Kennwort, das so genannte Challenge Password, um spätere Änderungen des Zertifikats zu genehmigen (z. B. Widerruf des Zertifikats). Das Kennwort muss aus mindestens vier Zeichen bestehen.

Confirm Challenge Password (Challenge Password bestätigen)

Bestätigung des Challenge Passwords.

Email (E-Mail)

Die E-Mail-Adresse eines Ansprechpartners, der für die eRIC G4-Karte und deren Sicherheit zuständig ist.

Key length (Schlüssellänge)

Dies ist die Länge des erzeugten Schlüssels in Bit. In den meisten Fällen sollten 1024 Bit ausreichend sein. Längere Schlüssel können zu einer längeren Antwortzeit der eRIC G4-Karte während des Verbindungsaufbaus führen.

Serielle Schnittstelle (Menüpunkt „Serial Port“)

Mit den Einstellung für die serielle Schnittstelle 1 der eRIC G4-Karte (Abbildung 84) können Sie das angeschlossene Gerät und dessen Verwendung festlegen. Mit einem zusätzlichen Slotblech können Sie die serielle Schnittstelle 2 über Telnet/SSH verwenden.

Serial Port 1 Settings	Serial Port 2 Settings
<input checked="" type="radio"/> Configuration or console login * Speed <input type="text" value="115200"/> * Data bits <input type="text" value="8"/> * Parity <input type="text" value="none"/> * Stop Bits <input type="text" value="1"/> * Handshake <input type="text" value="None"/> *	<input checked="" type="radio"/> Disabled * <input type="radio"/> Passthrough access to serial port 2 via Telnet/SSH Speed <input type="text" value="115200"/> * Data bits <input type="text" value="8"/> * Parity <input type="text" value="none"/> * Stop Bits <input type="text" value="1"/> *
<input type="radio"/> Modem Serial line speed <input type="text" value="115200"/> bits/s * Modem init string <input type="text" value="ATZHO OK ATLOM08K3X1 OH"/> * Modem server IP address <input type="text" value="192.168.3.1"/> * Modem client IP address <input type="text" value="192.168.3.2"/> *	
<input type="radio"/> Passthrough access to serial port 1 via Telnet/SSH Speed <input type="text" value="115200"/> * Data bits <input type="text" value="8"/> * Parity <input type="text" value="none"/> * Stop Bits <input type="text" value="1"/> * Handshake <input type="text" value="None"/> *	
<input type="button" value="apply"/> <input type="button" value="reset to defaults"/>	

* Stored value is equal to the default.

Abbildung 84 - Einstellungen für die serielle Schnittstelle

Configuration or console login (Konfiguration oder Anmeldung in Konsole)

Verwenden Sie die serielle Schnittstelle nur für die Erstkonfiguration (siehe Tabelle 4 - Netzwerkerstkonfiguration).

Modem

Die eRIC G4-Karte bietet neben dem Standardzugriff über die integrierte Netzwerkkarte auch Remote-Zugriff über eine Telefonleitung. Das Modem muss an die serielle Schnittstelle der eRIC G4-Karte angeschlossen werden.

Im Wesentlichen bedeutet die Verbindung zu eRIC G4 über eine Telefonleitung nichts anderes als die Einrichtung einer Direktverbindung (Punkt-zu-Punkt) zwischen Konsolencomputer und eRIC G4-Karte. Mit anderen Worten fungiert die eRIC G4-Karte als Internet-Service-Provider (ISP), bei dem Sie sich einwählen können. Die Verbindung wird über das Punkt-zu-Punkt-Protokoll (PPP) hergestellt. Vor der Verbindung zu eRIC G4 muss der Konsolencomputer entsprechend konfiguriert werden. Unter Windows können Sie beispielsweise eine DFÜ-Netzwerkverbindung einrichten, bei der standardmäßig die richtigen Einstellungen (z. B. PPP) verwendet werden.

Mit den Einstellungen im Bereich Modem können Sie den Remote-Zugriff auf die eRIC G4-Karte über ein Modem konfigurieren. Die einzelnen Parameter werden im Folgenden beschrieben. Die Modemeinstellungen sind Teil der Einstellungen für die serielle Schnittstelle.

Serial line speed (Geschwindigkeit der seriellen Verbindung)

Dies ist die Datenübertragungsrate zwischen eRIC G4 und Modem. Die meisten heute erhältlichen Modems unterstützen den Standardwert von 115.200 Bit/s. Falls Sie ein älteres Modem verwenden und Probleme feststellen, sollten Sie versuchen, diesen Wert zu verringern.

Modem Init String (String für Modeminitialisierung)

Dies ist der String, den eRIC G4 zur Initialisierung des Modems verwendet. Der Standardwert funktioniert bei allen modernen Standardmodems, die direkt an eine Telefonleitung angeschlossen sind. Sie können einen anderen String angeben, wenn Sie ein spezielles Modem verwenden oder das Modem an eine lokale Telefonanlage angeschlossen ist, bei der eine spezielle Wählfolge zur Herstellung einer Verbindung zum öffentlichen Telefonnetz erforderlich ist. Informationen zur AT-Befehlssyntax finden Sie im Benutzerhandbuch des Modems.

Modem server IP address (IP-Adresse für Modem-Server)

Diese IP-Adresse wird der eRIC G4-Karte während des PPP-Handshakes zugewiesen. Da es sich um eine IP-Direktverbindung handelt, kann nahezu jede IP-Adresse verwendet werden. Sie müssen jedoch sicherstellen, dass es zu keinen Überschneidungen mit den IP-Einstellungen der eRIC G4-Karte und Ihres Konsolencomputers kommt. In den meisten Fällen kann der Standardwert verwendet werden.

Modem client IP address (IP-Adresse für Modem-Client)

Diese IP-Adresse wird dem Konsolencomputer während des PPP-Handshakes zugewiesen. Da es sich um eine IP-Direktverbindung handelt, kann nahezu jede IP-Adresse verwendet werden. Sie müssen jedoch sicherstellen, dass es zu keinen Überschneidungen mit den IP-Einstellungen der eRIC G4-Karte und Ihres Konsolencomputers kommt. In den meisten Fällen kann der Standardwert verwendet werden.

Passthrough access to serial port via Telnet/SSH (Passthrough-Zugriff auf serielle Schnittstelle über Telnet/SSH)

Diese Option ermöglicht den Anschluss eines beliebigen Geräts an die serielle Schnittstelle und den Zugriff auf dieses Gerät über Telnet oder SSH (Terminalunterstützung vorausgesetzt). Wählen Sie die entsprechenden Optionen für die serielle Schnittstelle, und verwenden Sie die Telnet-Konsole oder einen standardmäßigen Telnet/SSH-Client, um eine Verbindung zu eRIC G4 herzustellen. Weitere Informationen zur Telnet-Schnittstelle finden Sie in **Kapitel 5: Remote-Konsole, Telnet-Konsole (Menüpunkt „Telnet Console“)**.

Intelligent Platform Management Interface (IPMI)**Allgemein**

Mit den IPMI-Funktionen der eRIC G4-Karte verfügen Sie über eine weitere Möglichkeit, das System ein- oder auszuschalten oder einen Hard-Reset durchzuführen. Auch die Anzeige eines Ereignisprotokolls des Host-Systems und des Status einiger Systemsensoren (Temperatur) ist möglich. Wenn Ihr Host-System IPMI unterstützt, können Sie mit einer der folgenden Methoden auf diese Funktionen zugreifen:

- IPMI über IPMB
- IPMI über LAN (IPMI 1.5 erforderlich)

Abbildung 85 - IPMI-Einstellungen

IPMI Settings (IPMI-Einstellungen)

Abbildung 85 zeigt die Seite **IPMI Settings** (IMPI-Einstellungen). Die einzelnen Optionen werden im Folgenden beschrieben.

IPMI disabled (IPMI deaktiviert)

Deaktiviert IPMI auf der eRIC G4-Karte. Das bedeutet, dass Statusinformationen (z. B. Sensor- und Temperaturinformationen) und Ereignisprotokolle nicht über IMPI abgerufen werden können.

IPMI over IPMB (IPMI über IPMB)

Bei dieser Verbindung wird ein IPMB-Kabel zwischen der einreihigen 5-poligen IPMB-Schnittstelle auf der eRIC G4-Karte und dem 3/4-poligen IPMB/I2C-Anschluss auf der Hauptplatine verwendet. Für diese Funktion wird kein Kennwort benötigt. In diesem Zugriffsmodus werden nur das Ein- und Ausschalten und die Reset-Funktion unterstützt. Das Abrufen von Statusinformationen und Ereignisprotokollen über IMPI ist deaktiviert.

IPMI over LAN (IPMI über LAN)

Sie können auch über LAN eine IPMI-Verbindung herstellen. Voraussetzung für diesen Zugriffsmodus ist ein Host-System mit IPMI 1.5 und einer Netzwerkkarte mit einer Verbindung zum BMC (meistens auf dem Motherboard) über das Seitenband. In den IPMI-Einstellungen müssen Sie die IP-Adresse dieses Host-Systems und den Benutzernamen sowie das Kennwort für ein gültiges IPMI-Konto eingeben. Sie können auch auf andere IPMI-Systeme zugreifen. Geben Sie dazu einfach die entsprechenden IP-Adressen ein.

Datum/Uhrzeit (Menüpunkt „Date/Time“)

Über den Menüpunkt **Date/Time** (Datum/Uhrzeit) wird eine Seite aufgerufen, auf der die interne Echtzeituhr der eRIC G4-Karte eingestellt werden kann (siehe Abbildung 86). Sie können die Uhr manuell oder über einen NTP-Server einstellen. Ohne NTP-Server ist die Einstellung der Uhr nicht dauerhaft. Sie müssen daher die Uhr neu einstellen, wenn die Stromversorgung der eRIC G4-Karte für längere Zeit unterbrochen wird. Um dies zu verhindern, können Sie einen NTP-Server verwenden, der die interne Uhr automatisch auf die aktuelle koordinierte Weltzeit (UTC) einstellt. Da der NTP-Server immer die UTC-Zeit verwendet, gibt es eine Einstellung, mit der Sie einen festen UTC-Offset definieren können, um Ihre Ortszeit zu erhalten.

Wichtig: Derzeit kann die Sommerzeit nicht automatisch eingestellt werden. Daher müssen Sie den UTC-Offset zweimal pro Jahr für Ihr Land entsprechend anpassen.

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 *

The NTP Server configuration is obtained automatically. For proper function, please make sure that the *BOOTP/DHCP* server used by this device provides correct time server information.

* Stored value is equal to the default.

Abbildung 86 - Datum und Uhrzeit

Authentifizierung (Menüpunkt „Authentication“)

Die eRIC G4-Karte bietet zwei Möglichkeiten zur Authentifizierung. Sie können entweder die lokale Authentifizierung nutzen oder die Informationen in einem zentralen LDAP-Verzeichnis oder einem RADIUS-Server speichern. Bei Verwendung eines LDAP- oder RADIUS-Servers müssen Sie auf der Seite **Authentication Settings** (Authentifizierungseinstellungen) einige Informationen angeben. Im Folgenden finden Sie weitere Informationen zu den LDAP- und RADIUS-Einstellungen.

LDAP

User LDAP Server (LDAP-Benutzerserver)

Geben Sie in dieses Feld den Namen oder die IP-Adresse des LDAP-Servers ein, der alle Benutzereinträge enthält. Wenn Sie anstelle einer IP-Adresse einen Namen eingeben, müssen Sie in den Netzwerkeinstellungen einen DNS-Server konfigurieren.

Base DN of User LDAP Server (Basis-DN des LDAP-Benutzerservers)

Geben Sie in dieses Feld den eindeutigen Namen (Distinguished Name, DN) für den Beginn der Verzeichnisstruktur auf dem LDAP-Benutzerserver ein.

Type of external LDAP Server (Typ des externen LDAP-Servers)

Wählen Sie hier den Typ des externen LDAP-Servers aus. Dies ist notwendig, da für einige Servertypen eine spezielle Behandlung erforderlich ist. Außerdem sind die Standardwerte für das LDAP-Schema entsprechend festgelegt. Zur Auswahl stehen die Optionen **Generic LDAP Server** (Allgemeiner LDAP-Server), **Novell Directory Service** und **Microsoft Active Directory**. Wenn Sie weder einen Novell Directory Service noch ein Microsoft Active Directory haben, wählen Sie **Generic LDAP Server**, und bearbeiten Sie das verwendete LDAP-Schema (siehe unten).

Name of login-name attribute (Name des Anmeldeattributs)

Dies ist der Name des Attributs, das den eindeutigen Anmeldenamen eines Benutzers enthält. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, wird der Standardwert für den ausgewählten LDAP-Servertyp verwendet.

Name of user-entry object class (Name der Objektklasse für Benutzereinträge)

Dies ist die Objektklasse, mit der ein Benutzer im LDAP-Verzeichnis identifiziert wird. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, wird der Standardwert für den ausgewählten LDAP-Servertyp verwendet.

User search subfilter (Subfilter für Benutzersuche)

In diesem Feld können Sie die Suche nach Benutzern, die der eRIC G4-Karte bekannt sein sollten, weiter verfeinern.

Active Directory Domain (Active Directory-Domäne)

Dieses Feld steht für die Active Directory-Domäne, die auf dem Microsoft Active Directory-Server konfiguriert ist, und ist nur dann auszufüllen, wenn Sie für **Type of external LDAP Server** die Option **Microsoft Active Directory** ausgewählt haben.

Authentication Settings

☒ Local Authentication *

☐ LDAP

User LDAP Server *

Base DN of User LDAP Server *

Type of external LDAP Server *

Generic 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.			1812 *	1813 *	1 *	3 *

[more entries](#)

[apply](#) [reset to defaults](#)

* Stored value is equal to the default.

Abbildung 87 - Authentifizierungseinstellungen

Remote Authentication Dial In User Service (RADIUS)

RADIUS ist ein von der Internet Engineering Task Force (IETF) definiertes Client-Server-Protokoll, das zur Authentifizierung, Autorisierung und Benutzerkontenverwaltung (Accounting) verwendet wird. Damit sollen Authentifizierung, Konfiguration und Accounting bei Einwahlverbindungen auf einem unabhängigen Server zentral gesteuert werden.

Das RADIUS-Protokoll wird über mehrere Anwendungen, wie z B. freeRADIUS, openRADIUS oder RADIUS unter UNIX, zur Verfügung gestellt. Das Protokoll

selbst wurde umfangreich getestet. Wir können alle oben aufgeführten Produkte, insbesondere aber freeRADIUS, empfehlen.

Hinweis: Derzeit wird das Challenge-Response-Verfahren nicht unterstützt. Eine Access-Challenge-Meldung wird als Zugriffsverweigerung betrachtet und behandelt.

Um mit dem RADIUS-Protokoll auf ein Remote-Gerät zuzugreifen, müssen Sie sich zunächst anmelden. Dabei werden Sie zur Eingabe Ihres Benutzernamens und Kennworts aufgefordert. Der RADIUS-Server liest die von Ihnen eingegebenen Daten (Authentifizierung) und die eRIC G4-Karte überprüft Ihr Profil (Autorisierung). Das Profil definiert die Aktionen, die Sie durchführen können, und kann von Situation zu Situation unterschiedlich sein. Liegt kein solches Profil vor, wird der Zugriff über RADIUS verweigert.

Bei der Anmeldung über RADIUS greift der gleiche Mechanismus hinsichtlich Inaktivität wie bei der Remote-Konsole. Die Verbindung zu eRIC G4 wird bei einer Inaktivität von einer halben Stunde unterbrochen und getrennt.

Server

Geben Sie entweder die IP-Adresse oder den Host-Namen des RADIUS-Servers ein, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll. Wenn Sie den Host-Namen eingeben, muss DNS konfiguriert und aktiviert sein.

Shared Secret (Geteiltes Geheimnis)

Ein geteiltes Geheimnis (auch Secret Sharing genannt) ist eine Textzeichenfolge, die als Kennwort zwischen dem RADIUS-Client und den RADIUS-Server verwendet wird. In diesem Fall dient die eRIC G4-Karte als RADIUS-Client. Mit einem geteilten Geheimnis wird verifiziert, dass die RADIUS-Meldungen von einem RADIUS-fähigen Gerät gesendet werden, das mit demselben geteilten Geheimnis konfiguriert ist, und die RADIUS-Meldung während der Übertragung nicht geändert wurde (Meldungsintegrität). Für das geteilte Geheimnis können Sie alle alphanumerischen Standard- und Sonderzeichen verwenden. Ein geteiltes Geheimnis kann bis zu 128 Zeichen umfassen und Klein- wie Großbuchstaben (A-Z,a-z), Ziffern (0-9) sowie andere Symbole (alle nicht als Buchstaben oder Ziffern definierten Zeichen), wie z. B. ein Ausrufezeichen („!“) oder ein Sternchen („*“), enthalten.

Authentication Port (Authentifizierungsport)

Dies ist der Port, den der RADIUS-Server für eingehende Authentifizierungsanforderungen verwendet. Der Standardport lautet 1812.

Accounting Port (Accountingport)

Dies ist der Port, den der RADIUS-Server für eingehende Accounting-Anforderungen verwendet. Der Standardport lautet 1813.

Timeout

Legt die TTL-Zeit (Time-to-live) in Sekunden fest. Dabei handelt es sich um die Zeit, innerhalb der die Anforderung abgeschlossen werden muss. Wenn die Anforderung nicht innerhalb dieses Zeitraums abgeschlossen wird, wird sie abgebrochen. Der Standardwert lautet 1 Sekunde.

Retries (Neuversuche)

Legt die Anzahl der erneuten Versuche fest, wenn eine Anforderung nicht abgeschlossen werden konnte. Der Standardwert lautet 3.

Ereignisprotokoll (Menüpunkt „Event Log“)

Wichtige Ereignisse, wie z. B. ein Anmeldefehlversuch oder eine Firmware-Aktualisierung, werden in ausgewählten Zielen protokolliert (siehe Abbildung 88). Alle diese Ereignisse gehören zu einer Ereignisgruppe, die separat aktiviert werden kann.

Üblicherweise werden Ereignisse in der internen Protokollliste der eRIC G4-Karte protokolliert. Um die Protokollliste anzuzeigen, klicken Sie im Menü **Maintenance** (Wartung und Pflege) auf den Menüpunkt **Event Log** (Ereignisprotokoll). Auf der Seite **Event Log Settings** (Ereignisprotokolleinstellungen) können Sie die Anzahl der Protokolleinträge festlegen, die pro Seite angezeigt werden. Außerdem können Sie hier die Protokolldatei löschen.

Event Log Targets	Event Log Assignments												
<input checked="" type="checkbox"/> List Logging Enabled * Entries shown per page <input type="text" value="50"/> Clear internal log <input type="button" value="Clear"/>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Event</th> <th>List</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Board Message</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> *</td> </tr> <tr> <td>Security</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> *</td> </tr> <tr> <td>Remote Console</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> *</td> </tr> <tr> <td>Host Control</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> *</td> </tr> <tr> <td>Authentication</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> *</td> </tr> </tbody> </table>	Event	List	Board Message	<input checked="" type="checkbox"/> *	Security	<input checked="" type="checkbox"/> *	Remote Console	<input checked="" type="checkbox"/> *	Host Control	<input checked="" type="checkbox"/> *	Authentication	<input checked="" type="checkbox"/> *
Event	List												
Board Message	<input checked="" type="checkbox"/> *												
Security	<input checked="" type="checkbox"/> *												
Remote Console	<input checked="" type="checkbox"/> *												
Host Control	<input checked="" type="checkbox"/> *												
Authentication	<input checked="" type="checkbox"/> *												
<input type="checkbox"/> NFS Logging Enabled * NFS Server <input type="text"/> NFS Share <input type="text"/> NFS Log File <input type="text" value="evtlog"/>													
<input type="checkbox"/> SMTP Logging Enabled * SMTP Server <input type="text"/> Receiver Email Address <input type="text"/> Sender Email Address <input type="text"/>													
<input type="checkbox"/> SNMP Logging Enabled * Destination IP <input type="text"/> Community <input type="text"/>													
Click here to view the eRIC G4 SNMP MIB <input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Reset To Defaults"/>													

* Stored value is equal to the default.

Abbildung 88 - Ereignisprotokolleinstellungen

Event Log Targets (Ereignisprotokollziele)

List logging enabled (Listenprotokollierung aktiviert)

Sie können die interne Protokollliste der eRIC G4-Karte zur Ereignisprotokollierung verwenden. Um die Protokollliste anzuzeigen, klicken Sie im Menü **Maintenance** (Wartung und Pflege) auf den Menüpunkt **Event Log** (Ereignisprotokoll). Da alle Informationen im eRIC G4-Systemspeicher gespeichert werden, können maximal 1.000 Ereignisse in der Protokollliste protokolliert werden. Wenn dieser Grenzwert erreicht ist, wird mit jedem neuen Eintrag automatisch der älteste Eintrag überschrieben.

Wichtig: Wenn Sie die eRIC G4-Karte mit der Schaltfläche **Reset** im HTML-Client neu starten, werden alle Protokollinformationen dauerhaft gespeichert und sind nach dem Start der eRIC G4-Karte verfügbar. Wenn die Stromversorgung der eRIC G4-Karte unterbrochen oder ein Hard-Reset durchgeführt wird, gehen alle Protokolldaten verloren. Verwenden Sie eine der unten beschriebenen Protokollierungsmethoden, um dies zu verhindern.

NFS Logging enabled (NFS-Protokollierung aktiviert)

Definieren Sie einen NFS-Server für den Export eines Verzeichnisses oder einer festen Verknüpfung, um alle Protokolldaten in eine dort befindliche Datei zu schreiben. Um Protokolldaten von mehreren eRIC G4-Geräten in nur ein NFS-Verzeichnis zu schreiben, müssen Sie für jedes Gerät einen eindeutigen Dateinamen angeben. Wenn Sie die NFS-Einstellungen ändern und auf die Schaltfläche **Apply** (Übernehmen) klicken, wird das NFS-Verzeichnis sofort freigegeben. Das bedeutet, dass in die Felder **NFS Share** (NFS-Freigabeverzeichnis) und **NFS Server** (NFS-Server) gültige Werte eingegeben werden müssen. Andernfalls wird eine Fehlermeldung eingeblendet.

Wichtig: Im Gegensatz zur internen Protokolldatei der eRIC G4-Karte ist die Größe der NFS-Protokolldatei nicht begrenzt. Jedes Protokollereignis wird an das Ende der Datei angehängt, so dass diese stetig größer wird. Unter Umständen müssen Sie daher die Datei hin und wieder löschen oder an einen anderen Speicherort verschieben.

SMTP Logging enabled (SMTP-Protokollierung aktiviert)

Über diese Option kann eRIC G4 E-Mails an eine in das Textfeld **Receiver Email Address** (E-Mail-Adresse des Empfängers) eingegebene E-Mail-Adresse senden. Diese E-Mails enthalten die gleichen Beschreibungen wie die interne Protokolldatei. Im Betreff wird die Ereignisgruppe angegeben, zu der das eingetretene Protokollereignis gehört. Um diese Protokollierungsmethode verwenden zu können, müssen Sie einen SMTP-Server angeben, für den keine Authentifizierung erforderlich ist und der für die eRIC G4-Karte zugänglich ist (<serverip>:<port>).

SNMP Logging enabled (SNMP-Protokollierung aktiviert)

Wenn diese Option aktiviert ist, sendet eRIC G4 bei jedem Protokollereignis einen SNMP-Trap an die im Feld **Destination IP** angegebene IP-Adresse. Wenn für den Empfänger ein Community-String erforderlich ist, können Sie diesen im entsprechenden Textfeld festlegen. Die meisten Ereignis-Traps enthalten nur einen beschreibenden String mit allen Informationen zum Protokollereignis. Nur Authentifizierungsereignissen und Ereignissen bezüglich der Stromversorgung des Hosts ist eine eigene Trap-Klasse zugewiesen, die aus mehreren Feldern mit detaillierten Informationen zum eingetretenen Ereignis enthält. Zum Empfang dieser SNMP-Traps kann ein beliebiger SNMP-Trap-Empfänger verwendet werden.

Event Log Assignments (Zu protokollierende Ereignisse)

Sie können die Aktionen der eRIC G4-Karte auswählen, die in der Protokolldatei gespeichert werden sollen. Aktivieren Sie die gewünschten Kontrollkästchen, und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen), um Ihre Auswahl zu bestätigen.

SNMP-Einstellungen (Menüpunkt „SNMP Settings“)

Folgende Informationen sind über SNMP verfügbar:

- Seriennummer
- Firmware-Version
- MAC-Adresse, IP-Adresse, Netzmaske, Gateway der LAN-Schnittstelle
- Stromversorgungsstatus des Servers

Über SNMP können die folgenden Aktionen ausgeführt werden:

- Reset des Servers
- Ein-/Ausschalten des Servers
- Reset der eRIC G4-Karte

Folgende Ereignisse werden von der eRIC G4-Karte über SNMP gemeldet:

- eRIC G4-Anmeldung ist fehlgeschlagen.
- eRIC G4-Anmeldung war erfolgreich.
- Zugriff auf eine bestimmte Aktion wurde verweigert.
- Ein Reset des Servers wurde durchgeführt.
- Server wurde ein-/ausgeschaltet.

SNMP Settings

☐ Enable SNMP Agent *

Read Community *

Write Community *

System Location *

System Contact *

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

* Stored value is equal to the default.

Abbildung 89 - SNMP-Einstellungen

Die in Abbildung 89 gezeigte Seite mit den SNMP-Einstellungen wird im Folgenden beschrieben. Auf dieser Seite können Sie SNMP-Parameter ändern.

Enable SNMP Agent (SNMP-Agent aktivieren)

Wenn diese Option aktiviert ist, beantwortet die eRIC G4-Karte SNMP-Anforderungen.

Wichtig: Wenn eines der Felder für die Community leer gelassen wird, können Sie die entsprechende Anforderung nicht durchführen. Wenn Sie also z. B. die Durchführung eines Resets der eRIC G4-Karte über SNMP deaktivieren möchten, lassen Sie das Feld Write Community (Schreib-Community) leer.

Read Community (Lese-Community)

Dies ist die SNMP-Community, mit der Sie Informationen über SNMP abrufen können.

Write Community (Schreib-Community)

Mit dieser Community können Sie Optionen festlegen und ein Reset der eRIC G4-Karte oder des Hosts über SNMP durchführen, d. h. diese Community bezieht sich auf alle Aktionen, die bezüglich des Hosts oder der eRIC G4-Karte durchgeführt werden können.

System Location (Systemstandort)

Geben Sie eine Beschreibung für den physischen Standort des Hosts ein. Die Beschreibung wird zur Beantwortung der SNMP-Anforderung „sysLocation.0“ verwendet.

System Contact (Systemkontakt)

Geben Sie einen Ansprechpartner für den Host an. Der Wert wird zur Beantwortung der SNMP-Anforderung „sysContact.0“ verwendet.

Click here to view the SNMP MIB (Hier klicken, um SNMP-MIB anzuzeigen)

Über diesen Link können Sie die SNMP-MIB-Datei der eRIC G4-Karte herunterladen. Diese Datei wird u. U. von einem SNMP-Client zur Kommunikation mit der eRIC G4-Karte benötigt.

Wartung und Pflege (Menü „Maintenance“)

Geräteinformationen (Menüpunkt „Device Information“)

Device Information

Product Name:

eRIC XP

Serial Number:

4F90064651082951

Device IP Address:

192.168.5.136

Device MAC Address:

00:0D:5D:00:65:78

Firmware Version:

04.02.00

Firmware Build Number:

4186

Firmware Description:

Beta

Hardware Revision:

0x15

View the datafile for support.

Connected Users

admin(192.168.1.180)active

Voltages

PCI Voltage (+12V)

12.01 V

PCI Voltage (+5V)

4.96 V

PCI Voltage (VIO)

4.96 V

PCI Voltage (PCI +3.3V)

3.24 V

PCI Voltage (AUX +3.3V)

3.91 V

Plane Voltage (+3.3V)

3.30 V

PCI Voltage (-12V)

-11.74 V

EXT_PWR_SUP (0V||+5V)

4.98 V

Abbildung 90 - Geräteinformationen

Auf dieser Seite sind verschiedene Informationen zur eRIC G4-Karte und der aktuellen Firmware zusammengefasst. Außerdem können Sie die Karte auf die werksseitigen Einstellungen zurücksetzen. Betrachten Sie als Beispiel Abbildung 90.

Über den Link **View the datafile for support** können Sie die eRIC G4-Datendatei mit speziellen Support-Informationen herunterladen. Dabei handelt es sich um eine XML-Datei mit einigen angepassten Support-Informationen, wie z. B. der Seriennummer. Sie können diese Informationen einer Support-Anfrage beifügen. Sie helfen dem Support von Raritan, das von Ihnen gemeldete Problem zu identifizieren und zu lösen.

Connected Users

admin(192.168.1.180)active

admin(192.168.1.113)20 min idle

↑

Verbundene(r)
Benutzer

↑

Host
(IP-Adresse)

↙

Benutzeraktivität

Abbildung 91 - Verbundene Benutzer

Abbildung 91 zeigt die eRIC G4-Aktivität, d. h. die verbundenen Benutzer, die IP-Adresse des Hosts, mit dem der Benutzer arbeitet, und den Status (von links nach rechts). „RC“ bedeutet, dass die Remote-Konsole geöffnet ist. Wenn die Remote-Konsole exklusiv geöffnet ist, wird der Ausdruck „(exclusive)“ hinzugefügt.

Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie in Kapitel 4: Steuerleiste der Remote-Konsole. Die Benutzeraktivität wird in der letzten Spalte angezeigt. Diese enthält entweder den Ausdruck „active“ für einen aktiven Benutzer oder die entsprechende Dauer der Inaktivität für einen inaktiven Benutzer.

Voltages	
PCI Voltage (+12V)	0.00 V
PCI Voltage (+5V)	0.00 V
PCI Voltage (VIO)	0.00 V
PCI Voltage (PCI +3.3V)	0.00 V
PCI Voltage (AUX +3.3V)	3.54 V
Plane Voltage (+3.3V)	3.30 V
PCI Voltage (-12V)	0.00 V
EXT_PWR_SUP (0V +5V)	0.00 V

Abbildung 92 - Spannungen

Abbildung 92 zeigt eine Übersicht über die verschiedenen Spannungen der eRIC G4-Karte und des Host-Systems.

EXT_PWR_SUP (0V||+5V) (EXTERNES NETZTEIL (0V||+5V))

Hier wird nur dann ein Spannungswert angezeigt, wenn ein externes Netzteil verwendet wird.

Plane Voltage (+3.3V) (Interne Spannung (+3,3 V))

Zeigt die aktuelle Spannung der eRIC G4-Karte.

PCI Voltage (PCI-Spannung)

Zeigt die Spannungen der PCI-Karten, die mit dem PCI-Bus verbunden sind. Wenn ein Spannungswert von Null angezeigt wird, kann dies auf eine defekte Stromversorgung hinweisen.

Sprache (Menüpunkt „Language“)

Die Daten im HTML-Client für eRIC G4 können in verschiedenen Sprachen angezeigt werden (siehe Abbildung 93).

Language Settings

Language
English

apply reset to defaults

* Stored value is equal to the default.

Abbildung 93 - Spracheinstellungen

Ereignisprotokoll (Menüpunkt „Event Log“)

Event Log

[Next]

Date	Event	Description
01./01./1970 22:14:08	Remote Console	Connection to client 192.168.1.180 closed.
01./01./1970 22:14:06	Remote Console	Connection to client 192.168.1.180 established.
01./01./1970 21:58:18	Remote Console	Connection to client 192.168.1.180 closed.
01./01./1970 21:58:05	Remote Console	Connection to client 192.168.1.180 established.
01./01./1970 21:15:42	Remote Console	Connection to client 192.168.1.180 closed.
01./01./1970 21:15:24	Remote Console	Connection to client 192.168.1.180 established.
01./01./1970 20:04:25	Authentication	User 'admin' logged in from IP address 192.168.1.113
01./01./1970 20:04:14	Authentication	User 'administrator' failed to log in from IP address 192.168.1.113
01./01./1970 17:55:36	Authentication	User 'admin' logged in from IP address 192.168.1.180

Abbildung 94 - Liste der Ereignisprotokolle

Abbildung 94 zeigt die Liste der Ereignisprotokolle. Neben den von eRIC G4 protokollierten Ereignissen werden für das jeweilige Ereignis das Datum, eine kurze Beschreibung und die IP-Adresse, von der die Anforderung gesendet wurde, angegeben. Mit den Schaltflächen **Prev** (Zurück) und **Next** (Weiter) können Sie zwischen den Daten wechseln. Wenn Sie auf die Schaltfläche **Prev** (Zurück) klicken, wird die vorherige Seite mit neueren Protokollinformationen angezeigt. Mit der Schaltfläche **Next** (Weiter) wechseln Sie zur nächsten Seite mit älteren Protokollinformationen.

Firmware-Aktualisierung (Menüpunkt „Update Firmware“)

Abbildung 95 - Firmware hochladen

eRIC G4 ist ein eigenständiger Computer. Die ausgeführte Software wird Firmware genannt. Die Firmware der eRIC G4-Karte kann extern aktualisiert werden, um neue Merkmale oder Sonderfunktionen zu installieren.

Bei einem Firmware-Update handelt es sich um eine Binärdatei, die Ihnen per E-Mail zugesendet wird. Wenn Sie eine ZIP-Datei erhalten, müssen Sie diese erst entpacken, bevor Sie fortfahren können. Dazu können Sie WinZip (<http://www.winzip.com/>) (bei Windows) oder ein Tool namens **unzip** verwenden, das u. U. bereits Teil Ihres Betriebssystems ist (UNIX, Linux, OS X).

Bevor Sie die Firmware Ihrer eRIC G4-Karte aktualisieren können, muss auf dem System, mit dem Sie eine Verbindung zu eRIC G4 herstellen, die neue und nicht komprimierte Firmware-Datei verfügbar sein.

Die Aktualisierung der Firmware erfolgt in drei Schritten:

- Zunächst wird die neue Firmware-Datei auf die eRIC G4-Karte hochgeladen. Dazu müssen Sie im Bereich **Firmware Upload** (Firmware hochladen) auf die Schaltfläche **Browse** klicken, und die Datei in Ihrem lokalen System auswählen (siehe Abbildung 95). Klicken Sie dann auf **Upload** (Hochladen), um die zuvor ausgewählte Datei vom lokalen Dateisystem in die eRIC G4-Karte hochzuladen. Nachdem die Firmware-Datei hochgeladen wurde, wird überprüft, ob es sich dabei um eine gültige Firmware-Datei handelt, und ob es Fehler bei der Übertragung gab. Bei einem Fehler wird die Aktualisierung der Firmware abgebrochen.
- Wenn die Übertragung erfolgreich war, wird anschließend die Seite **Update Firmware** (Firmware-Aktualisierung) geöffnet. Auf dieser Seite wird die Versionsnummer der aktuellen und der hochgeladenen Firmware angezeigt. Wenn Sie auf die Schaltfläche **Update** (Aktualisieren) klicken, wird die alte Version durch die neue Version ersetzt.

Wichtig: Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden und dauert u. U. einige Minuten. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung der eRIC G4-Karte während dieses Vorgangs nicht unterbrochen wird, da dies u. U. dazu führen kann, dass die Karte nicht mehr funktioniert.

- Nachdem die Firmware gespeichert wurde, wird automatisch ein Reset der eRIC G4-Karte durchgeführt. Nach ca. einer Minute werden Sie aufgefordert, sich erneut anzumelden.

Wichtig: Aufgrund der schrittweisen Vorgehensweise und der Überprüfung auf Vollständigkeit und Konsistenz ist es nahezu unmöglich, bei der Aktualisierung der Firmware einen Fehler zu machen. Allerdings sollte die Firmware-Aktualisierung nur von erfahrenen Benutzern oder Administratoren durchgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung der eRIC G4-Karte nicht unterbrochen wird!

Reset einzelner Geräte (Menüpunkt „Unit Reset“)

In diesem Bereich können Sie ein Reset einzelner Geräte des eRIC G4-Systems durchführen. Dazu gehören Tastatur und Maus, die Grafikkarte und die eRIC G4-Karte selbst. Ein Reset der eRIC G4-Karte ist hauptsächlich zur Aktivierung neuer Firmware erforderlich. Dadurch werden alle aktuellen Verbindungen zur Verwaltungskonsole und zur Remote-Konsole getrennt. Der Vorgang dauert ca. eine halbe Minute. Ein Reset von Subgeräten (z. B. Grafikkarte) nimmt nur einige Sekunden in Anspruch und führt nicht zu einer Trennung der Verbindungen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Reset**, um ein Reset des entsprechenden Geräts durchzuführen (siehe Abbildung 96).

Reset Keyboard/Mouse (PS/2)

reset

Reset USB

reset

Reset Video Engine

reset

Reset Device

reset

This may take up to a minute.

Abbildung 96 - Reset einzelner Geräte

Anhang A: Spezifikationen

Größen und Gewichte

Tabelle 12 - eRIC G4-Spezifikationen

Attribut	Wert
Höhe	15 mm
Breite	167,64 mm
Tiefe	64,41 mm
Gewicht	112 g
Stromverbrauch	Bis zu 1A

Umgebung

Temperatur

Tabelle 13 - Temperatur

Attribut	Wert
Betrieb	0 °C bis 55 °C
Lagerung	-18 °C bis 70 °C

Luftfeuchtigkeit

Tabelle 14 - Luftfeuchtigkeit

Attribut	Wert
Betrieb	10 % bis 90 % (nicht-kondensierend)
Lagerung	5 % bis 95 % (nicht-kondensierend)

Anhang B: eRIC G4-Videomodi

Tabelle 15 enthält die von eRIC G4 unterstützten Videomodi. Verwenden Sie darüber hinaus keine anderen benutzerdefinierten Videoeinstellungen, da die eRIC G4-Karte diese möglicherweise nicht erkennen kann.

Tabelle 15 - eRIC G4-Videomodi

Auflösung (x, y)	Bildwiederholfrequenzen (Hz)
640 x 340	70, 85
640 x 400	56, 85
640 x 480	60, 67, 72, 75, 85, 90, 100, 120
720 x 400	70, 85
800 x 600	56, 60, 70, 72, 75, 85, 90, 100
832 x 624	75
848 x 480	60, 70
960 x 600	60, 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, 65, 70, 75
2048 x 1536	85 (nur lokaler Port)

Anhang C: Tastencodes

Tabelle 16 zeigt die Tastencodes, die zur Definition der Tastenanschläge oder Tastaturkombinationen für verschiedene Funktionen verwendet werden. Denken Sie daran, dass diese Tastencodes nicht notwendigerweise den Zeichen entsprechen, die auf internationalen Tastaturen verwendet werden. Genannt ist eine Taste auf einer standardmäßigen PC-Tastatur mit 104 Tasten der Ländervariante Amerikanisches Englisch. Das Layout dieser Tastatur ist in Abbildung 97 dargestellt. Die meisten Kombinationstasten und die anderen alphanumerischen Tasten, die für Tastenkombinationen in Anwendungsprogrammen verwendet werden, befinden sich jedoch ungeachtet der Ländervariante an vergleichbarer Stelle. Für einige der Tasten gibt es auch einen Alias. Das heißt, dass eine Taste mit zwei unterschiedlichen Tastencodes belegt sein kann.

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

Abbildung 97 - Tastatur-Layout (Ländervariante Amerikanisches Englisch) für Tastencodes

Tabelle 16 - Tastennamen

Taste	Tastenalias
0 - 9	
A - Z	
~	Tilde
_	Minus
=	Gleich
;	
,	
<	Weniger
,	
.	
/	Schrägstrich
Bsp (Rücktaste)	
tab (Tab-Taste)	
[
]	
CR (Eingabetaste)	
Caps (Feststelltaste)	
\	Umgekehrter Schrägstrich
Lshift (Umschalttaste)	Umschalt
Rctrl	CTRL, STRG
Rshift (Umschalttaste)	Umschalt
Lctrl	CTRL, STRG
LALT	ALT
Space (Leertaste)	
ALT Gr	
ESCAPE	ESC

Taste	Tastentalias
F1	
F2	
F3	
F4	
F5	
F6	
F7	
F8	
F9	
F10	
F11	
F12	
Prnt (Druck)	
Scrl (Rollen)	
Brk (Pause, Untbr)	
Ins (Einfng)	
Home	POS 1
Pgup (Bild-Auf)	
Pgdn (Bild-Ab)	
Del (Entf)	DEL
End (Ende)	
Up (Pfeil nach oben)	
Left (Pfeil nach links)	
Down (Pfeil nach unten)	
Right (Pfeil nach rechts)	
Num (Num Ein/Aus)	
0 (numerische Tastatur)	
1 (numerische Tastatur)	
2 (numerische Tastatur)	
3 (numerische Tastatur)	
4 (numerische Tastatur)	
5 (numerische Tastatur)	
6 (numerische Tastatur)	
7 (numerische Tastatur)	
8 (numerische Tastatur)	
9 (numerische Tastatur)	
+ (numerische Tastatur)	NUMPAD_PLUS, +
/ (numerische Tastatur)	/
* (numerische Tastatur)	NUMPAD_MUL, *
- (numerische Tastatur)	NUMPAD_MINUS, -
CR (Eingabetaste, numerische Tastatur)	
Win (Startmenü)	
Menu (Startmenü)	

Anhang D: Pinbelegung

VGA HD-15

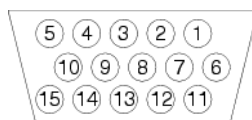


Abbildung 98 - VGA HD-15

Tabelle 17 - VGA HD-15

PIN	Belegung	PIN	Belegung
1	Rot	9	
2	Grün	10	Masse (Synchr.)
3	Blau	11	
4		12	SDA, DDC...
5	GND	13	Hor.-Synchr.
6	Masse rot	14	Vert.-Synchr.
7	Masse grün	15	SCL, DDC...
8	Masse blau		

RJ45-Netzwerkanschluss

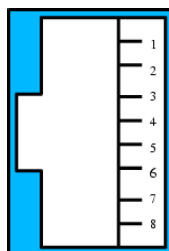


Abbildung 99 - RJ45

Tabelle 18 - RJ45

PIN	Belegung	PIN	Belegung
1	TX +	5	Nicht belegt
2	TX -	6	RX -
3	RX +	7	Nicht belegt
4	Nicht belegt	8	Nicht belegt

IPMB/I2C-Anschluss

Tabelle 19 - IPMB/I2C-Anschluss

PIN	Belegung
1	IIC SCL (Takt)
2	Nicht belegt
3	GND
4	IIC SDA (Daten)
5	Nicht belegt

Serielle Schnittstelle 1 (SUB-D9)



Abbildung 100 - Serielle Schnittstelle

Tabelle 20 - Serielle Schnittstelle 1

PIN	Belegung	PIN	Belegung
1	DCD	6	DSR
2	RX	7	RTS
3	TX	8	CTS
4	DTR	9	RI
5	GND		

Tabelle 21 - Serielle Schnittstelle 2

PIN	Belegung	PIN	Belegung
1	Nicht belegt	6	Nicht belegt
2	RX	7	Nicht belegt
3	TX	8	Nicht belegt
4	Nicht belegt	9	Nicht belegt
5	GND		

PS/2-Schnittstelle

Tabelle 22 - PS/2-Schnittstelle

PIN	Belegung	PIN	Belegung
1	KBD_Data_Host	7	GND
2	KBD_CLK_Host	8	GND
3	Mouse_Data_Host	9	KBD_Data_Dev
4	Mouse_CLK_Host	10	KBD_CLK_Dev
5	+5V_Mouse_Host	11	Mouse_Data_Dev
6	+5V_KBD_Host	12	Mouse_CLK_Dev

USB

Tabelle 23 - USB-Anschluss

PIN	Belegung	PIN	Belegung
1	USB PWR	3	USB D+
2	USB D+	4	USB GND

Anhang E: Problembehandlung

1. Die Remote-Maus funktioniert nicht oder nicht synchron.
Prüfen Sie zuerst die VGA-Verbindung. eRIC G4 und der lokale Bildschirm müssen dieselbe Videoauflösung unterstützen.
In einigen Fällen funktioniert die Maussynchronisierung nicht ordnungsgemäß. Erläuterungen hierzu finden Sie in **Kapitel 3: Konfiguration von Maus, Tastatur und Video**.
2. Die Videoqualität ist schlecht, oder das Bild ist körnig.
Rufen Sie die Remote-Konsole auf, und klicken Sie auf **Auto Adjust Video** (Video automatisch anpassen), um die eRIC G4-Videoeingangsparameter an die richtigen Werte anzupassen (siehe hierzu den Abschnitt Steuerleiste der Remote-Konsole in **Kapitel 4**).
3. Die eRIC G4-Anmeldung schlägt fehl.
Prüfen Sie Ihren Anmeldenamen und das Kennwort. Standardmäßig wird für den Benutzer **admin** das Kennwort **raritan** verwendet. Außerdem muss Ihr Webbrowser für die Annahme von Cookies eingestellt sein.
4. Die Remote-Konsole von eRIC G4 wird nicht geöffnet.
Unter Umständen verhindert eine Firewall den Zugriff auf die Remote-Konsole. Die TCP-Ports 80 (für HTTP) und 443 (für HTTPS und RFB) müssen offen sein (der Server, der die Firewall bereitstellt, muss eingehende TCP-Verbindungen auf diesen Ports erlauben).
5. Die Remote-Konsole kann keine Verbindung herstellen, und es wird ein Zeitüberschreitungsfehler angezeigt.
Prüfen Sie Ihre Hardware. Wenn sich ein Proxy-Server zwischen eRIC G4 und dem Host befindet, können die Videodaten möglicherweise nicht mit RFB übertragen werden. Stellen Sie eine direkte Verbindung zwischen eRIC G4 und dem Client her.
Prüfen Sie außerdem die Einstellungen der eRIC G4-Karte, und wählen Sie für die RFB-Übertragung einen anderen Port aus. Prüfen Sie bei Verwendung einer Firewall, ob der Port für eingehende Verbindungen freigegeben ist. Sie können die zulässigen Verbindungen auf die von der eRIC G4-Karte und dem Client verwendeten IP-Adressen beschränken.
6. Zu eRIC G4 kann keine Verbindung hergestellt werden.
Prüfen Sie Ihre Hardware. Ist die eRIC G4-Karte an die Stromversorgung angeschlossen? Prüfen Sie die Netzwerkkonfiguration (IP-Adresse, Router). Sie können einen Ping-Befehl an die eRIC G4-Karte senden, um festzustellen, ob die eRIC G4-Karte über das Netzwerk erreichbar ist.
7. Spezielle Tastenkombinationen, wie beispielsweise ALT+F2 und ALT+F3, werden vom Betriebssystem, auf dem die Konsole ausgeführt wird, abgefangen und nicht an den Host übertragen.
Sie müssen eine Tastenkombination in Form einer Schaltfläche für die Remote-Konsole definieren (**siehe Kapitel 5: KVM-Einstellungen**). Alternativ können Sie die Softwaretastatur verwenden (**siehe Kapitel 4: Soft Keyboard (Softwaretastatur)**).

8. Die eRIC G4-Webseiten werden nicht richtig angezeigt.
Prüfen Sie die Cache-Einstellungen des Browsers. Der Cache darf nicht auf „Nie nach neueren Versionen der gespeicherten Seiten suchen“ o. ä. eingestellt sein. Sonst werden die eRIC G4-Seiten aus dem Cache des Browsers und nicht von der Karte geladen.
9. Windows XP wird nicht aus dem Standby-Modus reaktiviert.
Das ist möglicherweise ein Problem von Windows XP. Versuchen Sie, den Mauszeiger zu bewegen, wenn XP in den Standby-Modus schaltet.
10. Bei SUN-Computern funktioniert die USB-Tastatur nicht.
eRIC G4 emuliert eine USB-Tastatur. Wenn Sie eine USB-Tastatur an den Host anschließen, werden zwei Tastaturen erkannt. Es ist nicht vorhersehbar, welche zuerst angezeigt wird und mit welcher Sie arbeiten können. SUN unterstützt nur eine USB-Tastatur.
11. Das signierte Zertifikat kann in MacOS X nicht geladen werden.
Wenn beim Laden des signierten Zertifikats ein „interner Fehler“ auftritt, können Sie entweder die Dateierweiterung in .txt umbenennen oder mit den Voreinstellungen von Internet Explorer für diese Art Datei ein Dateihilfsprogramm (File Helper) hinzufügen. Stellen Sie sicher, dass die Codierung auf **plain text** eingestellt und das Kontrollkästchen **use for outgoing** aktiviert ist. Als Alternative können Sie auch einen Mozilla-Browser (Mozilla, FireFox) verwenden.
12. Jedes Mal, wenn ein Dialogfeld mit einigen Schaltflächen geöffnet wird, sind die Mauszeiger nicht mehr synchron.
Deaktivieren Sie bei den Mauseinstellungen für Ihr Betriebssystem die Option **In Dialogfeldern zur Standardschaltfläche springen**.
13. Die Remote-Konsole wird mit Opera unter Linux nicht geöffnet.
Einige Versionen von Opera gewähren keine ausreichenden Berechtigungen, wenn die Signatur des Applets nicht verifiziert werden kann. Fügen Sie zur Lösung des Problems der Java-Policy-Datei von Opera (z. B. /usr/share/opera/java/opera.policy) die Zeilen
grant codeBase "nn.pp.rc.RemoteConsoleApplet" { permission
java.lang.RuntimePermission "accessClassInPackage.sun.*"; }; hinzu.
14. Sie haben Ihr Kennwort vergessen. Wie kann eRIC G4 auf die werksseitigen Standardeinstellungen zurückgesetzt werden?
Sie können die serielle Schnittstelle oder die Reset-Pins verwenden. Eine genaue Beschreibung finden Sie unter **Reset der eRIC G4-Karte auf die werksseitigen Einstellungen in Kapitel 3**.
15. Die USB-Tastatur funktioniert nicht im BIOS des Motherboards.
Schlagen Sie in **Kapitel 5: Virtual Media Optionen (Menüpunkt „Options“)** nach, und prüfen Sie, ob der **USB-Massenspeicher** deaktiviert ist. Wenn die Tastatur immer noch nicht funktioniert, prüfen Sie die USB-Einstellungen im BIOS des Motherboards. Prüfen Sie dann die Tastatur/Maus-Einstellungen (siehe **Kapitel 5: Tastatur/Maus (Menüpunkt „Keyboard/Mouse“)**). Die Option **Host Interface** (Host-Schnittstelle) muss auf **Auto** oder **USB** eingestellt sein.

Anhang F: GNU General Public License (GPL)

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it. For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all. The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The “Program”, below, refers to any such program or work, and a “work based on the Program” means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term “modification”.) Each licensee is addressed as “you”.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program’s source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a. You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- b. You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
- c. If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a. Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b. Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- c. Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHOMAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.>

Copyright (C) <year> <name of author>

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type "show w". This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type "show c" for details.

The hypothetical commands "show w" and "show c" should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than "show w" and "show c"; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program "Gnomovision" (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1989

Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Library General Public License instead of this License.

Anhang G: Die OpenLDAP Public License

Version 2.8, 17. August 2003

Die Redistribution und Verwendung dieser Software und der zugehörigen Dokumentation (nachfolgend „Software“ genannt) sind mit oder ohne Modifikation nur unter den nachfolgenden Bedingungen gestattet:

1. Bei Redistributionen in Source-Form müssen die Urheberrechtsvermerke beibehalten werden.
2. Bei Redistributionen in binärer Form müssen in der Dokumentation und/oder anderen Materialien, die mit der Distribution zur Verfügung gestellt werden, die Urheberrechtsvermerke, die vorliegende Liste mit den Bedingungen und der folgende Haftungsausschluss reproduziert werden.
3. Redistributionen müssen eine wortgetreue Kopie dieses Dokuments enthalten.

Die OpenLDAP Foundation ist berechtigt, diese Lizenz von Zeit zu Zeit zu überprüfen. Jede Revision wird durch eine Versionsnummer unterschieden. Sie können diese Software nach den Bedingungen dieser Lizenzrevision oder nach den Bedingungen etwaiger Folgerevisionen der Lizenz verwenden.

DIESE SOFTWARE WIRD VON DER OPENLDAP FOUNDATION UND IHREN MITWIRKENDEN „OHNE MÄNGELGEWÄHR“ BEREITGESTELLT. AUSGESCHLOSSEN IST JEGLICHE AUSDRÜCKLICHE ODER KONKLUDENTE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER KONKLUDENTEN GEWÄHRLEISTUNG IN BEZUG AUF HANDELSÜBLICHKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. IN KEINEM FALL SIND DIE OPENLDAP FOUNDATION, IHRE MITWIRKENDEN ODER DIE AUTOREN BZW. EIGENTÜMER DIESER SOFTWARE HAFTBAR FÜR JEGLICHE DIREKTEN, INDIREKTEN, ZUFÄLLIGEN, SPEZIELLEN ODER FOLGESCHÄDEN ODER FÜR VERSCHÄRFTEN SCHADENSERSATZ (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, FÜR SCHÄDEN IN BEZUG AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER –DIENSTEN, NUTZUNGSVERLUST, DATENVERLUST, ENTGANGENEM GEWINN ODER GESCHÄFTSUNTERBRECHUNG), UNGEACHTET DER SCHADENSURSACHE UND JEDLICHER HAFTUNGSTHEORIE, VERTRAGLICHE HAFTUNG, GEFÄHRDUNGSHAFTUNG ODER HAFTUNG AUS UNERLAUBTER HANDLUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER ÄHNLICHES), DIE IN IRGEND EINER WEISE AUS DER VERWENDUNG DIESER SOFTWARE ENTSTEHEN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT EINES SOLCHEN SCHADENS HINGEWIESEN WURDE.

Die Namen der Autoren und Urheberrechtsinhaber dürfen ohne vorherige, ausdrückliche, schriftliche Genehmigung nicht zu Werbezwecken oder zu anderweitiger Förderung des Verkaufs oder der Nutzung der Software bzw. für den sonstigen Handel mit dieser Software verwendet werden. Die Urheberrechte an dieser Software verbleiben zu jedem Zeitpunkt bei den Urheberrechtsinhabern.

OpenLDAP ist eine eingetragene Marke der OpenLDAP Foundation.

Urheberrechtlich geschützt von der OpenLDAP Foundation, Redwood City, Kalifornien/USA, 1999-2003. Alle Rechte vorbehalten. Von dem vorliegenden Dokument dürfen wortgetreue Kopien angefertigt und verteilt werden.

Weltweiter Firmenhauptsitz

Raritan Computer, Inc.
400 Cottontail Lane
Somerset, NJ 08873
USA
Tel.: (1) (732) 764-8886
Fax: (1) (732) 764-8887
E-Mail: sales@raritan.com
www.raritan.com

Raritan OEM Division

Peppercon USA, Inc.
111 E. Wacker Dr, Suite 2626
Chicago, IL 60601
USA
Tel.: (1) (847) 466-1392
Fax: (1) (312) 729-1375
E-Mail: info@peppercon.com
www.peppercon.com

Firmenhauptsitz Asien-Pazifik

Raritan Computer Taiwan, Inc.
5F, 121, Lane 235, Pao-Chiao Road
Hsin Tien Taipei
Taiwan, Republik China
Tel.: (886) 2 8919-1333
Fax: (886) 2 8919-1338
E-Mail: sales.asia@raritan.com
<http://www.rcit.com.tw>

Raritan China

Shanghai Representative Office of
Raritan Computer, Inc.
Rm 17E Cross Region Plaza
899 Lingling Rd., Shanghai
China 200030
Tel.: (86) 21 5425-2499
Fax: (86) 21 5425-3992
E-Mail: sales.china@raritan.com
<http://www.raritan.china.cn>

Guangzhou Representative Office of
Raritan Computer, Inc.
1205/F, Metro Plaza
183 Tian He Bei Road
Guangzhou
China 510075
Tel.: (86-20) 8755 5581
Fax: (86-20) 8755 5571
E-Mail: sales.china@raritan.com
<http://www.raritan.com.cn>

Beijing Representative Office of
Raritan Computer, Inc.
Unit 1310, Air China Plaza
No.36 XiaoYun Road, Chaoyang
District
Beijing
China 100027
Tel.: (86) 10 8447-5706
Fax: (86) 10 8447-5700
E-Mail: sales.china@raritan.com
<http://www.raritan.com.cn>

Raritan Korea

Raritan Computer Korea Inc.
#3602, Trade Tower, World Trade Center
Samsung-dong, Kangnam-gu
Seoul, Korea
Tel.: (82) 2 557-8730
Fax: (82) 2 557-8733
E-Mail: sales.korea@raritan.com
<http://www.raritan.co.kr>

Raritan Computer Japan, Inc.

4th Floor, Shinkawa NS Building
1-26-2 Shinkawa, Chuo-ku
Tokyo, Japan 104-0033
Tel.: (81) 03-3523-5991
Fax: (81) 03-3523-5992
E-Mail: sales@raritan.co.jp
<http://www.raritan.co.jp>

Raritan Computer Japan Osaka Office
Honmachi Phoenix Bldg 8F
1-15-8 Nishihonmachi Nishi-ku
Osaka, Japan 550-0005
Tel.: (81) (6) 4391-7752
Fax: (81) (6) 4391-7761
E-Mail: sales@raritan.co.jp
<http://www.raritan.co.jp>

Raritan Australia

Level 2, 448 St Kilda Road
Melbourne, VIC3004
Australien
Tel.: (61) 3 9866-6887
Fax: (61) 3 9866-7706
E-Mail: sales.au@raritan.com
<http://www.raritan.com>

Raritan Computer Taiwan Inc India Liaison Office

210 2nd Floor Orchid Square
Sushant Lok 1, Block B, Mehrauli
Gurgaon Rd, Gurgaon 122 002
Haryana
Indien
Tel.: (91) 124 510 7881
Fax: (91) 124 510 7880
E-Mail: sales.india@raritan.com
<http://www.raritan.com>

Firmenhauptsitz in Europa

Raritan Computer Europe, B.V.
Eglantierbaan 16
2908 LV Capelle aan den IJssel
Niederlande
Tel. (31) 10 -284-4040
Fax: (31) 10 -284-4049
E-Mail: sales.europe@raritan.com
<http://www.raritan.com>

Raritan Computer France

120 Rue Jean Jaurès
92300 Levallois-Perret
Frankreich
Tel.: (33) 14 -756-2039
Fax: (33) 14 -756-2061
E-Mail: sales.france@raritan.com
<http://www.raritan.fr>

Raritan Computer Deutschland GmbH

Lichtstraße 2
D-45127 Essen
Deutschland
Tel.: (49) 201-747-98-0
Fax: (49) 201-747-98-50
E-Mail: sales.germany@raritan.com
<http://www.raritan.de>

Raritan Computer Italia

Via dei Piatti 4
20123 Milan
Italien
Tel.: (39) 02-454-76813
Fax: (39) 02-861-749
E-Mail: sales.italy@raritan.com
<http://www.raritan.com>

Raritan Canada

Raritan Computer Inc.
2085 Hurontario St., Suite 300
Mississauga, Ontario
Kanada
L5A4G1
Tel.: (1) (905) 949-3650
Fax: (1) (905) 949-3651
E-Mail: sales.canada@raritan.com
<http://www.raritan.com>

Raritan Computer U.K. Limited

36 Great St. Helen's
London EC3A 6AP
Großbritannien
Tel.: (44) 20 -7614-7700
Fax: (44) 20 -7614-7701
E-Mail: sales.uk@raritan.com
<http://www.raritan.com>