
RCCMD – Multiple Server Shutdown Software

Benutzerhandbuch

Urheberrechts-Erklärung zum geistigen Eigentum und Umgang mit vertraulichen Informationen

Die Informationen in diesem Benutzerhandbuch sind nicht bedingte Anweisungen und können ohne Ankündigung verändert werden. Obwohl GENEREX versucht hat, präzise Informationen in diesem Dokument bereitzustellen, übernimmt GENEREX keine Verantwortung für die Genauigkeit dieser Informationen.

GENEREX ist nicht verantwortlich für jeden indirekten, speziellen, daraus folgenden oder unbeabsichtigten Schaden, ohne Einschränkungen, verlorener Gewinne oder Einkommen, Kosten von Austausch Gütern, Verlust oder Beschädigung von Daten, die sich durch den Gebrauch dieses Dokumentes oder das hier beschriebenen Produkt ergeben.

GENEREX als Hersteller der genannten Produkte, übernimmt keine Verpflichtungen mit diesen Informationen. Die Produkte, die in diesem Handbuch beschrieben werden, wurden auf der alleinigen Basis von Informationen für Geschäftspartner gegeben, damit diese ein besseres Verständnis für die GENEREX Produkte erhalten.

GENEREX erlaubt seinen Geschäftspartnern die Informationen, die in diesem Dokument enthalten sind, an Dritte weiterzugeben, ebenso an das Personal in deren Firma oder ihren eigenen Kunden, elektronisch, manuell, in Form von Fotokopien oder Ähnlichem. GENEREX gibt an, dass der Inhalt nicht verändert oder angepasst werden darf, ohne schriftliche Genehmigung von GENEREX.

Alle Rechte, Titel und Interessen am GENEREX Markenzeichen BACS oder Firmenzeichen (registriert oder nicht registriert) oder der Geschäftswert bzw. das geistige Eigentum von GENEREX, das Urheberrecht und die Produkt-Patente sind exklusiv und ohne Einschränkungen im Eigentum von GENEREX.

GENEREX wird jede Beanstandung über den Inhalt dieses Dokumentes zeitnah abwickeln. Kommentare oder Beanstandungen zu diesem Dokument sollten an die GENEREX Systems Vertriebsgesellschaft mbH adressiert werden.

Das Urheberrecht der Europäischen Union ist gültig (Copyright EU).

Copyright (c) 1995-2017 GENEREX GmbH, Hamburg, Deutschland.

Alle Rechte vorbehalten.

Revision	History	Date
-001	Erstausgabe	10/2008
-012	Added: RCCMD auf XEN und ESX Server	12/2008
-013	RCCMD mit SSL	12/2008
-014	Update: UNIX multiple Sender Konfiguration	01/2009
-015	Added: Alternative SSL Konfiguration	02/2009
-016	Added: Syntax Schalten der Outputs	03/2009
-017	Added: RCCMD Relay auf UNIX	03/2009
-018	Update: Installation von RCCMD	06/2009
-019	Update: RCCMD Installation mit InstallAnywhere	07/2009
-020	Added: Silent Installation Windows	08/2009
-021	Added: Grafische RCCMD Relay Konfiguration Windows	08/2009
-022	Added: Kombi-Silent- und Konfigurations Installation	10/2009
-023	Added: RCCMD auf ESXi 4.0.x	10/2009
-024	Added: Silent Installation UNIX	11/2009
-025	Added: Console Installation UNIX	11/2009
-026	Added: Know How Pool	11/2009
-027	Added: Automatisches Zurücksetzen des Redundanz Alarms	01/2010
-028	Added: Grafische RCCMD Relay Konfiguration UNIX/MAC	03/2010
-029	Added: Configuration on Windows 2008 Server Core x64	07/2010
-030	Added: RCCMD FAQ	08/2010
-031	Added: RCCMD on ESXi 4.1 with vMA 4.1	11/2010
-032	Added: RCCMD Tray Beschreibung	06/2011
-033	Added: Raritan PDU Konfiguration	09/2011
-034	Added: RCCMD on ESXi 5	10/2011
-035	Added: RCCMD WebInterface	04/2012
-036	Added: RCCMD with VMware vCenter	08/2012
-037	Added: RCCMD Email Settings	08/2013
-038	Added: RCCMD Installation with vCenter	08/2014
-039	Updated: New RCCMD WebInterface Design	09/2014
-040	Added: RCCMD on ESXi 6, vCenter 6, vMA 6	05/2015
-041	Bereinigen der RCCMD / VMWare Sektion	06/2016

Inhalt

1	Einführung	4
2	Funktionsweise von RCCMD	4
2.1	Netzwerk Shutdown mit RCCMD	4
2.1.1	RCCMD Version 2 oder höher	5
3	Installation / Konfiguration von RCCMD für Windows	6
3.1	Installation von RCCMD	6
3.1.1	Silent Installation für die RCCMD Installation	10
3.1.2	RCCMD Silent Installation mit Übernahme eigener Konfiguration	12
3.2	Console Installation für die RCCMD Installation	13
3.2.1	Beispiel einer Console Installation	13
3.3	RCCMD WebInterface (ab Version 4.0.1.9)	16
3.3.1	RCCMD WebInterface Remote Zugriff	22
3.4	Der RCCMD Client als Relay Station	23
3.5	Automatisches Zurücksetzen des Redundanz Alarms	23
3.6	RCCMD mit SSL auf Windows	25
3.6.1	RCCMD mit eigenen SSL Zertifikaten	26
3.7	Einstellungen der Berechtigung für den RCCMD Dienst	27
3.8	Testen des Shutdown.Bat Files	29
3.9	Testen der RCCMD Verbindung	31
3.9.1	Testen der RCCMD 2 Verbindung	31
3.10	RCCMD auf Windows 95/98	32
3.11	RCCMD auf Windows NT/2000/XP/2003/2008	33
3.12	RCCMD auf Windows 2008 Server Core x64	33
3.13	Alte RCCMD Konfiguration	34
3.13.1	Der RCCMD Client als Relay Station	38
4	RCCMD auf UNIX (mit grafischer Oberfläche)	41
4.1	RCCMD Installation auf UNIX OS	41
4.2	Silent Installation für die RCCMD Installation auf UNIX OS	46
4.3	Console Installation für die RCCMD Installation auf UNIX OS	47
4.3.1	Beispiel einer Console Installation	48
4.4	RCCMD WebInterface (ab Version 4.2.0.0)	51
4.5	RCCMD WebInterface Remote Zugriff	56
4.6	Automatisches Zurücksetzen des Redundanz Alarms	56
4.7	RCCMD mit SSL auf UNIX	58
4.7.1	RCCMD mit eigenen SSL Zertifikaten	59
4.8	Alternative RCCMD Konfiguration über Editor	60
4.9	Alte RCCMD Konfiguration auf UNIX OS	62
4.9.1	Der RCCMD Client als Relay Station	65
4.10	UNIX RCCMD Konfiguration mit CURSES Library	66
5	RCCMD auf VMware	76
5.1	Voraussetzungen	76
5.2	Installation und Konfiguration der vMA	77
5.3	Vorbereitung der RCCMD Installation	81
5.4	Installation von RCCMD	82
5.5	Konfiguration von RCCMD	87
5.6	Konfiguration von VMWare und RCCMD	91
5.7	Alternative RCCMD Konfiguration über Editor	94
6	RCCMD auf Citrix XEN Server	95
7	RCCMD auf MAC OS 10.X	96
7.1	RCCMD WebInterface (ab Version 4.2.0.0)	100
7.2	RCCMD WebInterface Remote Zugriff	106
7.3	Alte RCCMD Konfiguration auf MAC OSX	106
8	RCCMD auf NovellNetWare	110
9	RCCMD auf DEC VMS	113
10	RCCMD AS400-Client	114
11	RCCMD FAQ	114
Appendix		118
A	OpenSSL	118
B	Syntax zum Schalten von Ausgängen	118
C	Know How Pool	118
D	RARITAN Dominion PDU Konfiguration	119
E	Abbildungen	121

1 Einführung

RCCMD ist eine Netzwerk Client Software welche es erlaubt Signale zum Herunterfahren oder Nachrichten von einem USV Status Sender zu empfangen. Dazu gehören u.a. die UPSMAN UPS Software, CS121/CS141 SNMP Adapter oder jede andere RCCMD kompatible Netzwerkkarte oder Software von lizenzierten Partnern. RCCMD ist die erfolgreichste Software weltweit in Bezug auf multiplen Server Shutdown und Nachrichtenversand in der USV Branche.

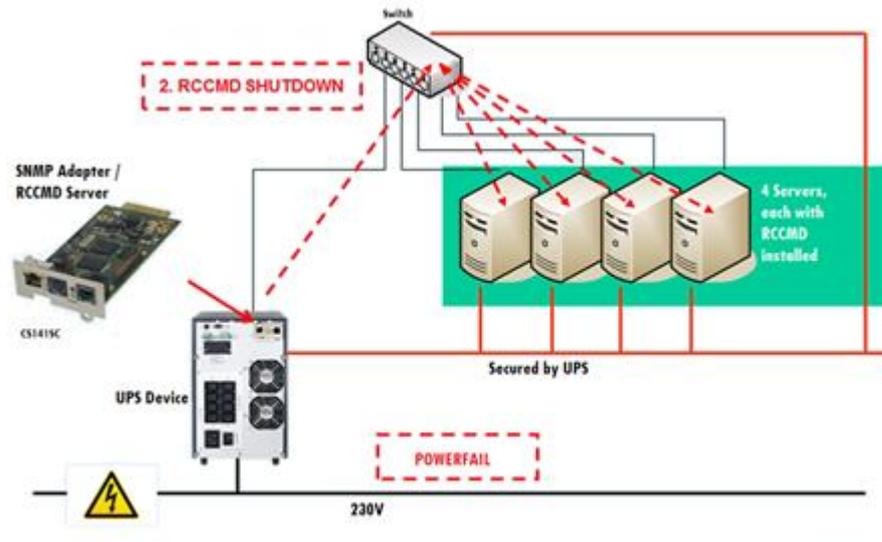


Abb. 1: Schema RCCMD

RCCMD ist darauf ausgelegt Kommandos auf einem Remote System, welches sich in einem TCP/IP Netzwerk befindet, auszuführen. Es arbeitet wie die Remote Shell (RSH) aus der Unix Umgebung. Innerhalb von RCCMD können alle Systeme herunter gefahren werden die von einer einzigen USV gestützt werden. Dafür muss einer der Clients als Master konfiguriert werden.

2 Funktionsweise von RCCMD

RCCMD Client agiert passiv und führt nur beim Eintreffen eines Befehls Jobs aus wenn die Konfiguration vorgenommen wurde. RCCMD muss auf jedem Client installiert werden der heruntergefahren werden soll wenn ein bestimmtes Ereignis eintritt. Bitte beachten Sie dass Sie eine Lizenz für jeden Client benötigen. Mehrfache Verwendung des gleichen Schlüssels beendet den RCCMD Dienst auf den betroffenen Clients. RCCMD verfügt über ein Webinterface welches mit jedem Browser aufgerufen werden kann. Diese Oberfläche ist durch ein Passwort geschützt. Nach dem Einloggen können Sie die Einstellungen und das Verhalten des Clients anpassen, Log Dateien einsehen und den Dienst starten und beenden. Sie erhalten Zugriff auf das Webinterface bei Aufruf der IP des Clients, gefolgt vom Port (Standard 8443).

2.1 Netzwerk Shutdown mit RCCMD

Das Programm RCCMD wurde entwickelt, um Befehle auf einem Remote System in einem TCP/IP Netzwerk auszuführen. RCCMD arbeitet wie das RSH (Remote Shell), das man aus der UNIX Umgebung kennt. Innerhalb der UPS Management Software wird RCCMD zum Herunterfahren von mehreren Servern benutzt, die alle von einer einzelnen USV versorgt werden. Für diese Aktion wurde einer dieser Server als UPS Master Server konfiguriert.

Installieren Sie die UPS Management Software *UPSMAN* auf ihrem UPS Master Server und verbinden Sie ihn mit der USV. Alternativ können Sie einen CS121/CS141 SNMP Adapter verwenden. Die anderen Server sind nur mit der USV Stromversorgung verbunden, da keine RS232 Verbindung notwendig ist. Installieren Sie RCCMD auf diesen Remote Maschinen, und erstellen Sie eine Shutdown-Routine für jedes System. Diese Shutdown-Routine könnte ein Batch File, ein Shell Script oder NFC File sein, dass die Befehle für dieses System beinhaltet. Danach fügen Sie RCCMD zu der Shutdown-Aktion oder der Event Konfiguration des UPS Master Servers hinzu.

Nun haben Sie eine Workstation in ihrem Server Netzwerk, die die USV überwacht. Die anderen Server führen RCCMD aus und erwarten das RCCMD Signal von dem USV Master Server. Im Falle eines Stromausfalls würde der Master ein Shutdown-Signal für das Server Netzwerk wie folgt veranlassen. Die Shutdown-Aktion des USV Master Servers würde RCCMD starten und ein entsprechendes Signal an alle Server in der Liste senden. RCCMD würde den programmierten Befehl auf den Empfängern ausführen.

Bitte beachten Sie, dass es erforderlich ist, RCCMD in 2 verschiedenen Funktionen zu installieren:

1. **Als Sender auf dem USV Master Server
(RCCMD -s) (send)**
2. **Als Empfänger (Hintergrund Prozess) auf den Empfangs-Servern
(RCCMD -l) (listen)**

Im Gegensatz zu RSH, enthält RCCMD nicht den auszuführenden Befehl, der versendet wird, aber dafür setzt es den Befehl im Empfangs-Prozess ab. Dies bietet einen entscheidenden Sicherheitsvorteil im Gegensatz zu RSH. Darüber hinaus überprüft der Empfänger dabei, welche Workstation das RCCMD Signal sendet und entscheidet, ob der auszuführende Befehl akzeptiert wird oder nicht.

i Achtung: Wir empfehlen immer mit der IP Adresse einen Netzwerk Shutdown via RCCMD durchzuführen und nicht den Hostnamen zu verwenden.

2.1.1 RCCMD Version 2 oder höher

Die erweiterte Version von RCCMD ist in der Lage, Befehle auf Remote Systemen, ein Shutdown Batch File in dem TCP/IP Port 6003, ein Email-Batch, Log File Einträge usw. auszuführen. Der RCCMD 2 Sender (UPSMAN oder CS121/CS141 SNMP Adapter) sendet ein entsprechendes RCCMD Signal, und der RCCMD 2 Client startet das entsprechende Batch File.

Der initiierte Befehl wird immer vom UPSMAN oder dem CS121/CS141 gesendet, welcher auf dem RCCMD Client ausgeführt wird.

Beispiel: Der CS121/CS141 soll eine NET SEND (Netzwerknachricht) in ein Windows NT Netzwerk senden. Der Adapter kann so konfiguriert werden, dass er während eines Stromausfalls eine RCCMD Message gesendet wird, die individuell vom Benutzer verfasst werden kann.

Beim Empfangen der Nachricht startet der RCCMD 2 Client ein Batch File und sendet die NET SEND Message. Initiator ist hierbei der UPSMAN oder der CS121/CS141. Dadurch ist es möglich, Nachrichten oder Emails in unterschiedliche Netzwerke mit verschiedenen Betriebssystemen zu senden, initiiert durch einen USV Alarm.

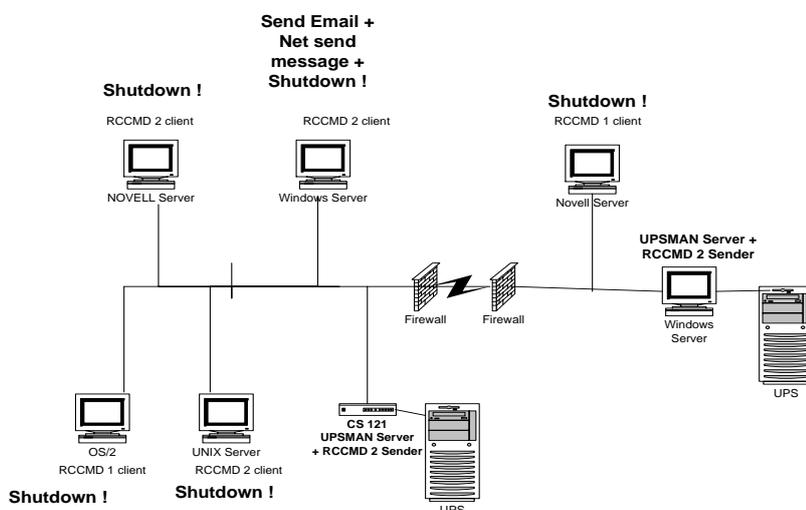


Abb. 2: RCCMD und UPSMAN in einer Netzwerkumgebung

3 Installation / Konfiguration von RCCMD für Windows

i Hinweis: Der RCCMD Installer verwendet die von uns mitgelieferte Java Runtime Version, die nur für die Installation bzw. Deinstallation verwendet wird. Zusätzlich verwendet der RCCMD Web Configurator einen Java Webserver (jetty). Den RCCMD Dienst RCCMDWebIf kann man in der Verwaltung deaktivieren, dann verwendet RCCMD kein Java mehr!

3.1 Installation von RCCMD

Bevor Sie mit der Installation beginnen, sollten Sie sich vergewissern, dass Sie über volle Administrator Rechte verfügen.

Legen Sie die CD in das Laufwerk ihres Computers, oder laden Sie die Software in ein Verzeichnis ihrer Wahl herunter.

Führen Sie die "installRCCMD.exe" aus, kopieren Sie die Daten auf ihre Festplatte.

Menü „Einführung“:

In dem Menü auf der linken Seite des Fensters, können Sie den Fortschritt der Installation erkennen.

Auf „Weiter“ klicken um fortzufahren.

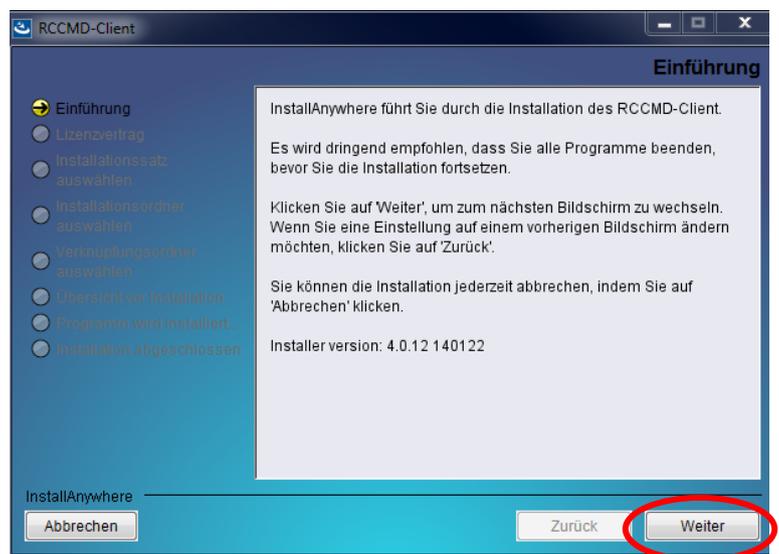


Abb. 3: Einführung

Tragen sie den **Lizenzschlüssel** ein. Die Lizenz ermittelt für welches Modul die Installation geeignet ist.

Auf „Weiter“ klicken um fortzufahren.

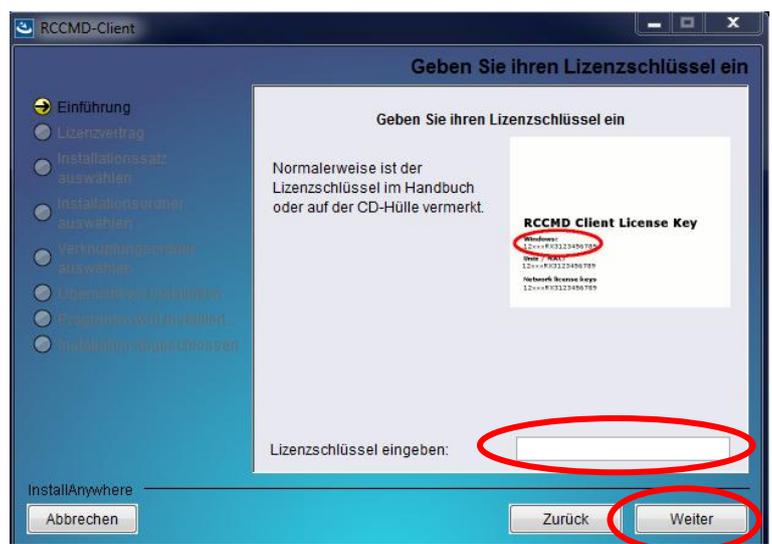


Abb. 4: Lizenzschlüssel Eintrag

i Achtung: Wird an dieser Stelle eine falsche Lizenznummer eingegeben, ist die RCCMD Client Software auf eine 30 Tage Trial-Version eingestellt. Bitte informieren Sie sich bei Ihrem USV Händler nach der vollständigen Lizenz, falls diese nicht der Original CD beilag.

Menü „Lizenzvertrag“:

Lesen und bestätigen Sie den **Lizenzvertrag**.

Auf „Weiter“ klicken um fortzufahren.

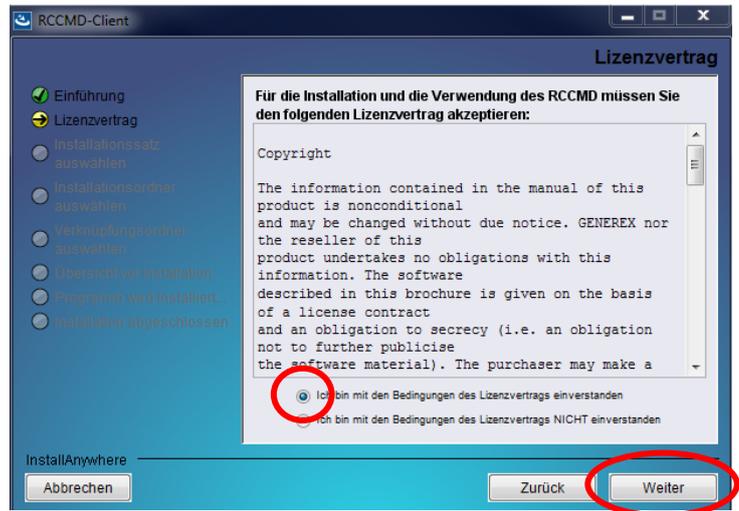


Abb. 5: Lizenzvertrag

Menü „Installationssatz auswählen“:

Wählen Sie die **Features** aus, die Sie installieren möchten.

Auf „Weiter“ klicken um fortzufahren.

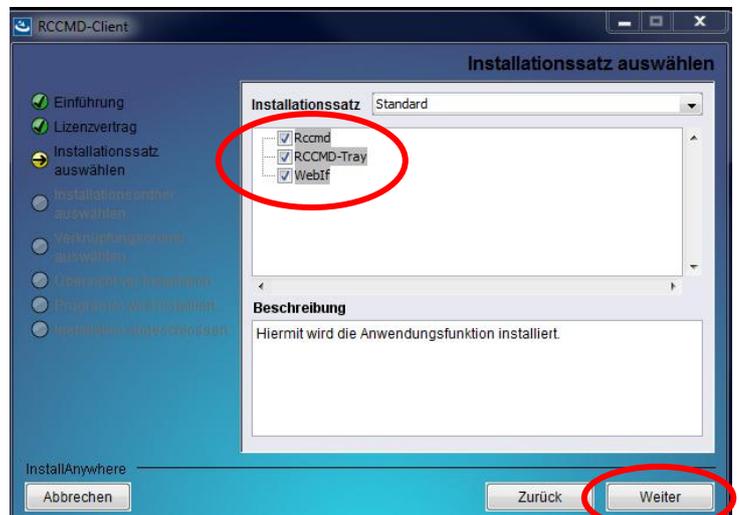


Abb. 6: Installationssatz Auswahl

Wählen Sie einen **Zielordner** aus.

Geben Sie den Pfad an, in dem Sie die Software installieren möchten. Standard ist das Verzeichnis C:\Program Files\RCCMD auf der Festplatte "C:\".

Auf „Weiter“ klicken um fortzufahren.

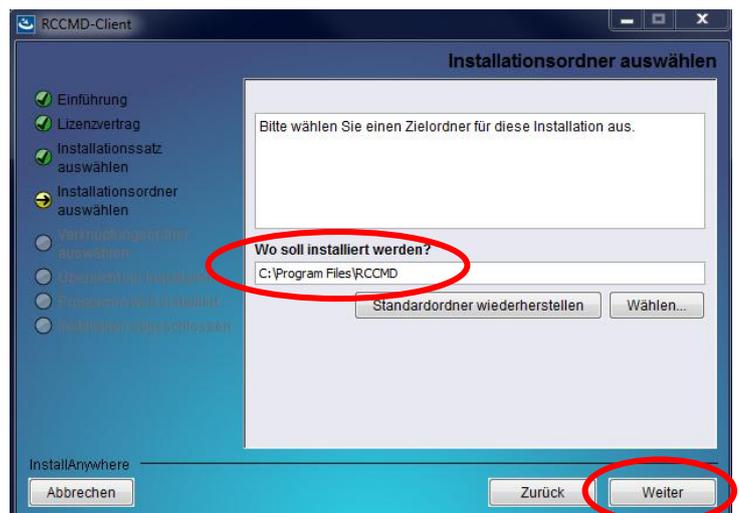


Abb. 7: Installationsordner Auswahl



Achtung: Wenn Sie ein Programm oder Batchfile mit RCCMD ausführen möchten, ist es erforderlich, dass dieses Programm oder Batchfile im Installationsverzeichnis C:\RCCMD (oder auch andere lokale Festplattenverzeichnisse, aber *nicht* in \Program Files\RCCMD wie bei einer Standardinstallation) liegt oder auf dem Verzeichnis ein Suchpfad gesetzt ist.

Im nächsten Fenster wird signalisiert, dass für die RCCMD.exe (6003, 5769 TCP/UDP), die RCCMDTray.exe (971 TCP) und RCCMD WebIf (8080 TCP) **Firewall Ausnahmen** erzeugt werden.

Auf „**Weiter**“ klicken um fortzufahren.

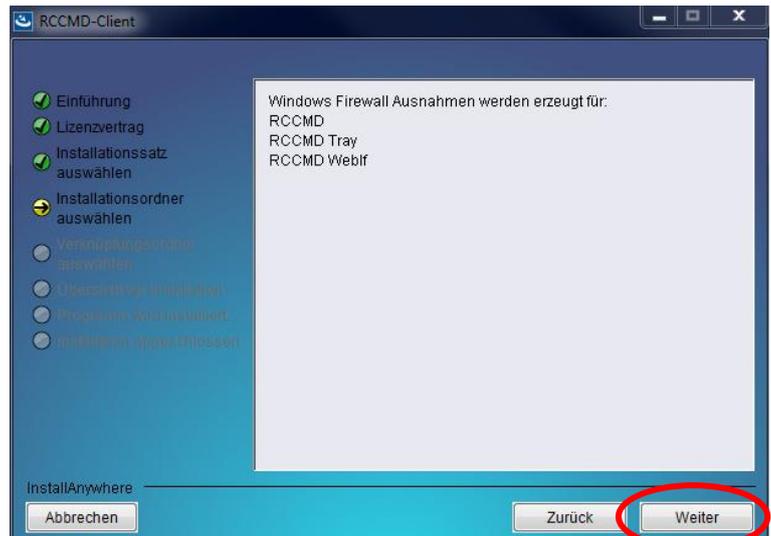


Abb. 8: Firewall Ausnahmen

Der RCCMD Tray ermöglicht das Erscheinen der RCCMD Nachrichten Box als Pop-Up im Vordergrund. Wenn Sie keine Nachrichten von RCCMD als Nachrichten Box erhalten wollen, dann schließen Sie bitte den RCCMD Tray. Um den RCCMD Tray dauerhaft auszuschalten, können Sie in der RCCMD Konfiguration „Show Tray Icon“ ausschalten.

Der **RCCMD Tray** erscheint als Symbol in der Taskleiste.

Der rote Punkt bedeutet, dass der RCCMD Dienst nicht gestartet ist bzw. dass ein Problem (USV-Kommunikation, Stromausfall) aufgetreten ist. Grün bedeutet, dass der Status okay ist.



Abb. 9: RCCMD Tray

Menü „Verknüpfungsordner auswählen“:

In dem nächsten Menü können Sie eine **neue Programmgruppe** erstellen, deren **Bestimmungsort** festlegen oder eine **Verknüpfung** auf dem Desktop erstellen.

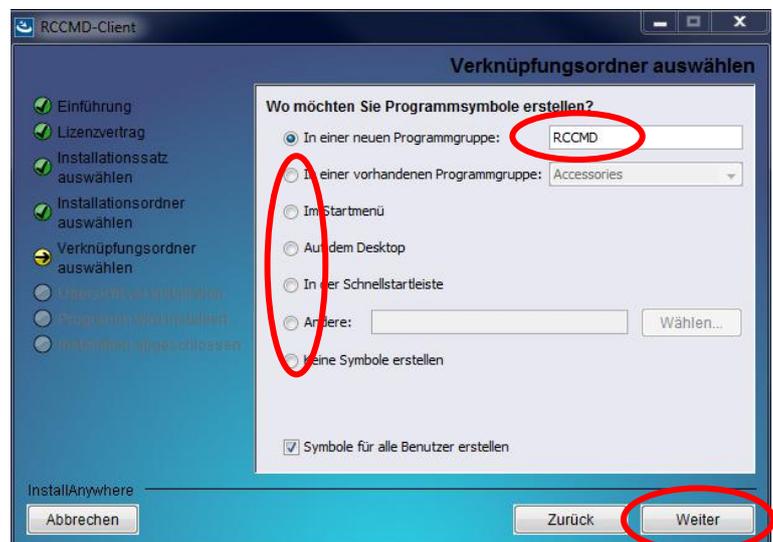


Abb. 10: Auswahl Verknüpfungsordner

Menü „Übersicht vor Installation“:
Überprüfen sie Ihre Angaben!

Auf „**Installieren**“ klicken um fortzufahren.

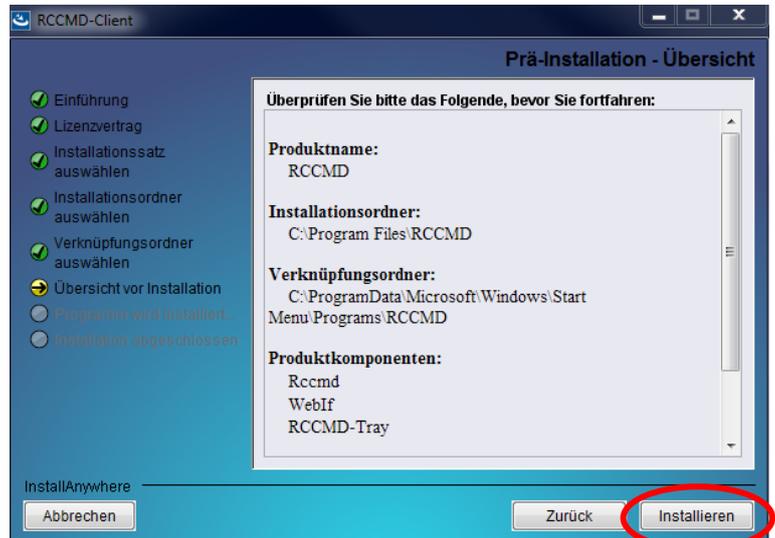


Abb. 11: Prä-Installations-Übersicht

Menü „Programm wird installiert“:

Während der Installation wird überprüft, ob der Standard Port 8443 TCP des RCCMD WebConfigurators frei ist. Ausserdem haben Sie die Möglichkeit, vor Abschluss der Installation das **Zugriffsprotokoll** und den **RCCMD WebIf Port** zu ändern.

Auf „**Weiter**“ klicken um fortzufahren.



Abb. 12: WebIf Zugriff einstellen

Es besteht die Möglichkeit ein eigenes Passwort für das RCCMD Webinterface zu setzen. Ansonsten verbleibt das Standard-Passwort „cs121-snmp“.

Auf „**Weiter**“ klicken um fortzufahren.

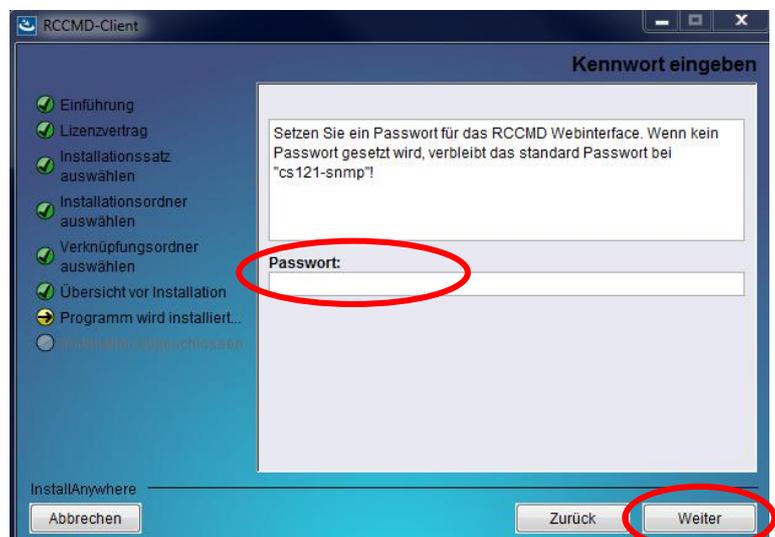


Abb. 13: Kennworteingabe

In dem nächsten Menü ist es möglich ein Passworthinweis einzugeben.

Auf „Weiter“ klicken um fortzufahren.



Abb. 14: Passworthinweis-Eingabe

Menü „Installation abgeschlossen“:

Somit ist die RCCMD Software erfolgreich installiert!

Auf „Fertig“ klicken um die Installation zu beenden.

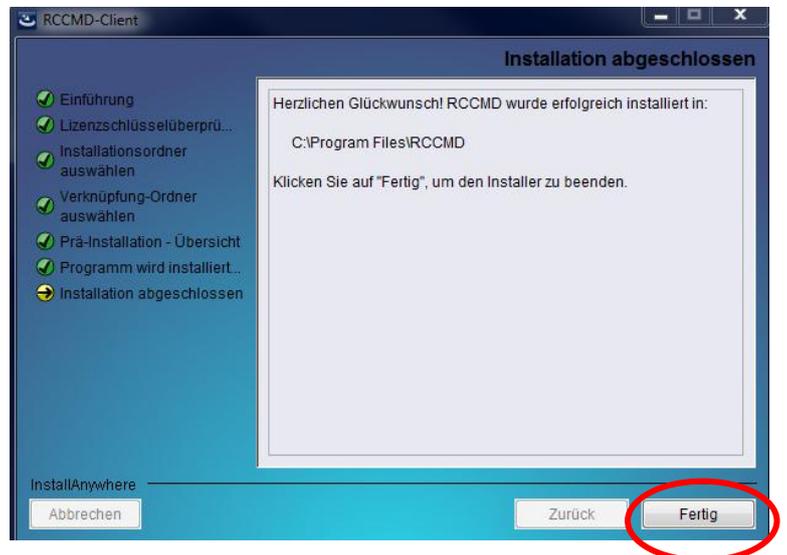


Abb. 15: Installations-Abschluss

3.1.1 Silent Installation für die RCCMD Installation

In der RCCMD Software besteht die Möglichkeit, eine Silent Installation (Hintergrundinstallation) zu aktivieren. Bevor man diese Funktion nutzen möchte, sind Einstellungen in der Datei „installer.properties“ notwendig. Diese befindet sich auf der UPS Management CD im Verzeichnis \Rccmd\Windows\12:

Usage:

#

To record a new response file start the installer from command line

with parameter '-r'.

Use the new Values for the provided Variables from this file.

#

To perform a silent install, start the installer on the commandline.

The installer also needs the parameters '-f <path/to/resonsefile>'.

Choose Install Folder

Uncomment this variable to set a new default Folder into which the program will be installed.

```

## The example represents the default, that will be used, if no folder is provided.
## According to the example backslash characters ('\') need to be escaped by a backslash.
## Spaces in the path also require a backslash as an escape character.
## USER_INSTALL_DIR=C:\\RCCMD
# Choose Link Location
# -----
## You can tell the installer in which folder the shortcuts should be installed.
## The absolute path must be given.
## options are: "Do Not Install" if you do not want any shortcuts,
## or a path to the folder in which the shortcuts should be created.
## Here are two examples:
## USER_SHORTCUTS=Do Not Install
## USER_SHORTCUTS=C:\\Dokumente und Einstellungen\\<Windows User>\\Startmenü\\Programme\\UPS
## Choose Feature List
## -----
## If you want to install a subset of features from this installer,
## make a list of all the features you want to be installed.
## The List must be entered in the CHOSEN_INSTALL_FEATURE_LIST variable.
## Options for the list are: RCCMD, WebIf
## CHOSEN_INSTALL_FEATURE_LIST=RCCMD,WebIf
## Choose OEM
## -----
## Enter your OEM number here.
## OEM=0
## Choose locatization
## -----
## If you want to install a different language than English
## you will want to provide the valid country code here
## This is only important for silent installations.
## Valid codes are: zh_cn, de, en, fr, el, it, ja, ko, pt, ru, es, tr
## INST_LANG=de

## Choose License Key
## -----
## For silent installation your License Key must
## be provided here.
## GXLICENSEKEY=yournumber
## Choose Installer User Interface
## -----
## For installation in console modus, pass the parameter: "-i console" to
## the installer.
## If you want to use the installer in silent mode with no user interaction,
## you can set this variable to "silent".
## Default is "gui".
## INSTALLER_UI=silent
#INSTALLER_UI=gui
## WebIf Settings
## -----

```

```

## Here you can override default settings for access to the RCCMD WebIf.
## These settings are ignored, if the variable CHOSEN_INSTALL_FEATURE_LIST
## is set and does not contain the WebIf feature.
## In interactive install modes (gui, console) the installer will check, whether
## the chosen port is free to be used.
## Valid values are: 1-65535
## WEBIF_PORT=8080
## Valid protocols are: http, https
## WEBIF_PROTOCOL=http

```

Abb. 16: Dateinhalt "installer.properties"

Um die Silent Installation zu aktivieren, müssen Sie das Doppelkreuz vor der Variablen `INSTALLER_UI=silent` entfernen. Zusätzlich ist die Eingabe eines Lizenzschlüssels hinter der Variablen `GXLICENSEKEY=` erforderlich. Wenn Sie die RCCMD Software nicht in das Standardverzeichnis `C:\Program Files\RCCMD` installieren möchten, beachten Sie bei der Eingabe des Installationspfades, dass das Backslash-Zeichen ein Backslash-Zeichen und ein Leerzeichen im Pfad ebenfalls ein Backslash-Zeichen benötigen, z. B.:

```
USER_INSTALL_DIR=C:\\program\ files\\RCCMD
```

Die Sprachauswahl können Sie mit der Variabel `INST_LANG=de` treffen, damit Ihnen bei der Konfiguration von der RCCMD Software die Tooltips in der gewünschten Sprache zur Verfügung stehen.

3.1.2 RCCMD Silent Installation mit Übernahme eigener Konfiguration

Nach dem Sie die Datei „installer.properties“ entsprechend bearbeitet haben, ist es möglich, eine eigene RCCMD Konfiguration zu erstellen und „silent“ zu installieren. Dazu ist es erforderlich, die RCCMD Konfiguration einmal manuell durchzuführen via normal SETUP über den RCCMD Wizard.

Danach kann diese Konfiguration aus der Registry wie folgt in eine Datei exportiert werden:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste in dem Verzeichnis `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\rccmd\` auf „Parameters“, wählen „Export“ aus, und speichern Sie die Datei als „WIN95/NT4 Registration File mit dem Namen „rccmd.reg“.
- Legen Sie die Datei „rccmd.reg“ in das Verzeichnis ab, in dem sich das RCCMD-Installer-Paket befindet.
- Öffnen Sie die Datei „rccmd.reg“ mit einem Editor, und löschen Sie die komplette Zeile, die den Lizenzschlüssel enthält.
- Erstellen Sie mit einem Editor eine neue Windows-Batch-Datei (* .bat), zum Beispiel mit dem Namen „InstallAndConfigRCCMD.bat“, deren Inhalt wie folgt aussehen sollte:

```

@echo off
cls
echo *** Installation of RCCMD, please wait... ***
installRCCMD.exe
echo *** Importing RCCMD configuration file ***
regedit.exe -s rccmd.reg
echo Ready

```

Abb. 17: Windows-Batch-Datei

Nun können Sie eine kombinierte RCCMD Silent Installation und Konfiguration starten, in dem Sie die soeben erstellte Windows-Batch-Datei „InstallAndConfigRCCMD.bat“ ausführen.

Klicken Sie auf “Installieren”, um fortzufahren.

3.2 Console Installation für die RCCMD Installation

Diese Konsolen-Installation arbeitet interaktiv und wird die im „installer.properties“ aufgeführten Fragen auf der Konsole ausgeben, die der Benutzer beantworten muss.

i Hinweis: Dies betrifft nur die Installation, die Konfiguration wird mittels Editor in der Datei „rccmd.cfg“ ausgeführt.

Um die Console Installation zu aktivieren, müssen Sie das Doppelkreuz vor der Variabel `INSTALLER_UI=` entfernen und `console` eintragen. Dies ist die interaktive RCCMD Installation auf der Konsole. Führen Sie die „installRCCMD.exe“ via Doppelklick aus.

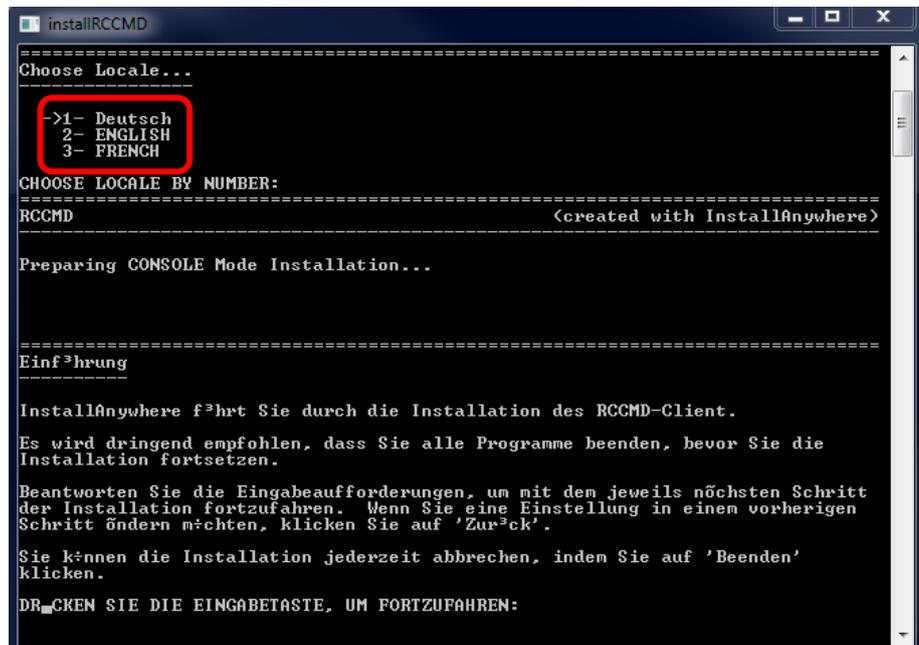
Die Sprachauswahl können Sie mit der Variabel `INST_LANG=de` treffen, damit Ihnen bei der Konfiguration von der RCCMD Software die Tooltips in der gewünschten Sprache zur Verfügung stehen.

3.2.1 Beispiel einer Console Installation

Ändern Sie die Datei „installer.properties“ entsprechend wie oben beschrieben ab, oder führen Sie einfach den Befehl `installRCCMD.exe -i console` aus.

Wählen Sie die gewünschte **Sprache** aus, und beachten Sie die Einführung.

Durch Betätigung der **Eingabetaste** fahren Sie fort.



```
installRCCMD
-----
Choose Locale...
->1- Deutsch
   2- ENGLISH
   3- FRENCH
-----
CHOOSE LOCALE BY NUMBER:
RCCMD                                     (created with InstallAnywhere)
-----
Preparing CONSOLE Mode Installation...

Einführung

InstallAnywhere führt Sie durch die Installation des RCCMD-Client.
Es wird dringend empfohlen, dass Sie alle Programme beenden, bevor Sie die
Installation fortsetzen.
Beantworten Sie die Eingabeaufforderungen, um mit dem jeweils nächsten Schritt
der Installation fortzufahren. Wenn Sie eine Einstellung in einen vorherigen
Schritt ändern möchten, klicken Sie auf 'Zurück'.
Sie können die Installation jederzeit abbrechen, indem Sie auf 'Beenden'
klicken.
DRÜCKEN SIE DIE EINGABETASTE, UM FORTZUFAHREN:
```

Abb. 18: RCCMD Console Installation – Sprachauswahl, Einführung

Es folgt die Eingabe des **Lizenzschlüssels** und der **Lizenzvertrag**.

Durch Betätigung der **Eingabetaste** fahren Sie fort.

```
Geben Sie ihren Lizenzschlüssel ein
-----
Geben Sie ihren Lizenzschlüssel ein
Normalerweise ist der Lizenzschlüssel im Handbuch oder auf der CD-Hülle
vermerkt.
Lizenzschlüssel eingeben: 12SHARK3-1234567
Testversion - Nur für Testzwecke, die Anwendung beendet sich nach 30 Tagen.
Möchten Sie einen anderen Schlüssel eingeben? (Ja/Nein): n
Möchten Sie einen anderen Schlüssel eingeben? (Ja/Nein): N
Möchten Sie einen anderen Schlüssel eingeben? (Ja/Nein): Nein

-----
Lizenzvertrag
-----
Für die Installation und die Verwendung des RCCMD müssen Sie den folgenden
Lizenzvertrag akzeptieren:

Copyright

The information contained in the manual of this product is nonconditional
and may be changed without due notice. GENEREX nor the reseller of this
product undertakes no obligations with this information. The software
described in this brochure is given on the basis of a license contract
and an obligation to secrecy (i.e. an obligation not to further publicise
the software material). The purchaser may make a single copy of the software
material for backup purposes. No parts of this manual may be transferred to
third persons, either electronically or mechanically, or by photocopies
or similar means, without the express written permission of the GENEREX
or the royalty holder.

The UPSMAN management software includes for every serialnumber the licence for
using the UPS service at one server with one UPS. The
UPSMON/JAVAMON/Webinterface
is freeware and may be copied and used from an unlimited numbers of connected
workstations.

The RCCMD client software requires a separate license key for every
installation.
Unless a RCCMD enterprise license is available, the user must NOT install

DRÜCKEN SIE DIE EINGABETASTE, UM FORTZUFAHREN:
```

Abb. 19: RCCMD Console Installation – Eingabe Lizenzschlüssel, Lizenzvertrag

Wählen Sie die **Produkt Features** aus, die Sie installieren möchten, geben Sie einen **Installations-Pfad** ein und beachten Sie die **Firewall Ausnahmen**.

Durch Betätigung der **Eingabetaste** fahren Sie fort.

```
-----
Produktfunktionen auswählen
-----
GEBEN SIE EINE DURCH KOMMAS GETRENNTE LISTE VON NUMMERN EIN, DIE FÜR DIE
FUNKTIONEN STEHEN, DIE SIE AUSWÄHLEN BZW. DEREN AUSWAHL SIE AUFHEBEN MÖCHTEN.
UM DIE BESCHREIBUNG EINER FUNKTION ANZUZEIGEN, GEBEN SIE '?<NUMMER>' EIN. UM
DIE BESCHREIBUNG EINER FUNKTION ANZUZEIGEN, GEBEN SIE '?<NUMMER>' EIN. DRÜCKEN
SIE DIE EINGABETASTE, WENN SIE FERTIG SIND.

1- [X] Rccmd
2- [X] Webif

Wählen Sie die Funktionen aus, die vom Installer installiert werden sollen.
:

-----
Installationsordner auswählen
-----
Wo soll installiert werden?
Standardinstallationsordner: C:\Program Files\RCCMD

GEBEN SIE EINEN ABSOLUTEN PFAD EIN, ODER DRÜCKEN SIE DIE EINGABETASTE, UM
DIE STANDARDEINSTELLUNG ZU ÜBERNEHMEN:

-----
Firewall Ausnahmen
-----
Hideous Firewall Ausnahmen werden erzeugt für:
RCCMD
RCCMDTray
RCCMDWebIf

DRÜCKEN SIE DIE EINGABETASTE, UM FORTZUFAHREN: _
```

Abb. 20: RCCMD Console Installation – Produkt Auswahl, Pfad, Firewall Ausnahmen

Wählen Sie einen Pfad für die **Links** und überprüfen Sie die **Installationsübersicht**.

Durch Betätigung der **Eingabetaste** fahren Sie fort.

```
=====  
Linkort auswählen  
-----  
Wo möchten Sie Links erstellen?  
->1- Standard: C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\RCCMD  
2- In Ihrem Home-Ordner  
3- Anderen Ort auswählen...  
4- Keine Links erstellen  
GEBEN SIE DIE NUMMER EINER DER OBIGEN OPTIONEN EIN, ODER DRÜCKEN SIE DIE  
EINGABETASTE, UM DIE STANDARD-EINSTELLUNG ZU ÜBERNEHMEN:  
-----  
Prüf-Installation - Übersicht  
-----  
DRÜCKEN SIE DIE EINGABETASTE, UM FORTZUFAHREN. FALLS DIE ANGABEN NICHT KORREKT  
SIND, KLICKEN SIE AUF "Zurück", UM ÄNDERUNGEN VORZUNEHMEN.  
  
Produktname:  
RCCMD  
Installationsordner:  
C:\Program Files\RCCMD  
Verknüpfungsordner:  
C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\RCCMD  
Produktkomponenten:  
Rccmd,  
WebIf  
Speicherplatzinformation (für Installationsziel):  
Erforderlich: 127.706.020 Byte  
Verfügbar: 15.699.865.600 Byte  
DRÜCKEN SIE DIE EINGABETASTE, UM FORTZUFAHREN:
```

Abb. 21: RCCMD Console Installation – Link Pfad Auswahl, Installationsübersicht

Es folgt die Auswahl vom **Protokoll** und vom **Port** für das Web-Interface.

Durch Betätigung der **Eingabetaste** beenden Sie die Installation.

```
=====  
WebIf Protokoll setzen  
-----  
Wählen Sie das Zugriffsprotokoll für das RCCMD WebIf aus:  
->1- http  
2- https  
GEBEN SIE EINE DURCH KOMMAS GETRENNTE LISTE VON NUMMERN EIN, DIE FÜR DIE  
GEWÜNSCHTEN KOMponentEN STEHEN, ODER DRÜCKEN SIE DIE EINGABETASTE, UM DIE  
STANDARD-EINSTELLUNGEN ZU ÜBERNEHMEN.:  
-----  
Port setzen  
-----  
Wählen Sie den Netzwerkport für das RCCMD WebIf aus:  
Port: <DEFAULT: 8091>:  
-----  
Installation abgeschlossen  
-----  
Herzlichen Glückwunsch. RCCMD wurde erfolgreich im folgenden Verzeichnis  
installiert:  
C:\Program Files\RCCMD  
DRÜCKEN SIE DIE EINGABETASTE, UM DEN INSTALLER ZU BEENDEN:
```

Abb. 22: RCCMD Console Installation – WebIf Auswahl, Installations-Auswahl

3.3 RCCMD WebInterface (ab Version 4.0.1.9)

Ab der RCCMD Version 4.0.1.9 verfügt RCCMD über ein eigenes Webinterface, das die webbasierte Konfiguration bzw. Steuerung aus der Ferne ermöglicht. Nach der erfolgreichen Installation öffnet sich automatisch der Standardwebbrowser Ihres Betriebssystems.

Geben Sie das **Passwort** ein, das Sie während der Installation angegeben haben.

Auf „**Login**“ klicken um fortzufahren.

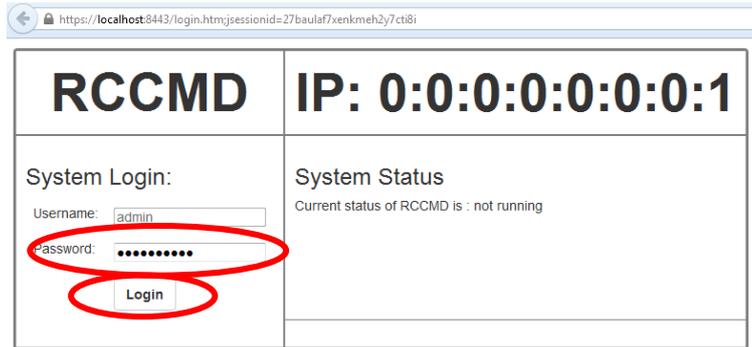


Abb. 23: RCCMD Configurator

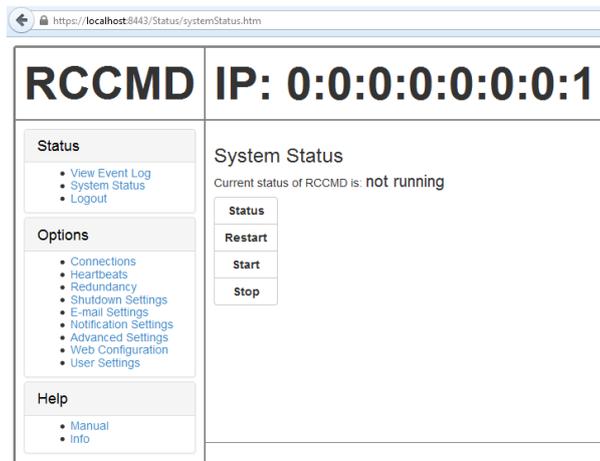


Abb. 24: RCCMD Configurator

Menü „Connections“:

Hier können Sie die **IP-Adressen** der berechtigten RCCMD Sender (CS121/CS141/UPSMAN) eintragen. Klicken Sie auf „**Insert**“, um die IP-Adresse des ersten Senders einzutragen. Klicken Sie auf „**Remove**“, wenn Sie die eingetragene IP-Adresse herausnehmen möchten. Klicken Sie auf „**Edit**“, wenn Sie die eingetragene IP-Adresse bearbeiten möchten.



Achtung: Wenn Sie hier keine Adresse eintragen, ist jeder Server in der Lage, einen Shutdown an diesen Client zu senden.

Unter „**Protocols**“ kann definiert werden, ob RCCMD mit **SSL Zertifikaten** verwendet wird. Aktivieren Sie „**Reject expired SSL certificates**“, wenn Sie Verbindungen mit abgelaufenen SSL Zertifikaten ablehnen wollen.

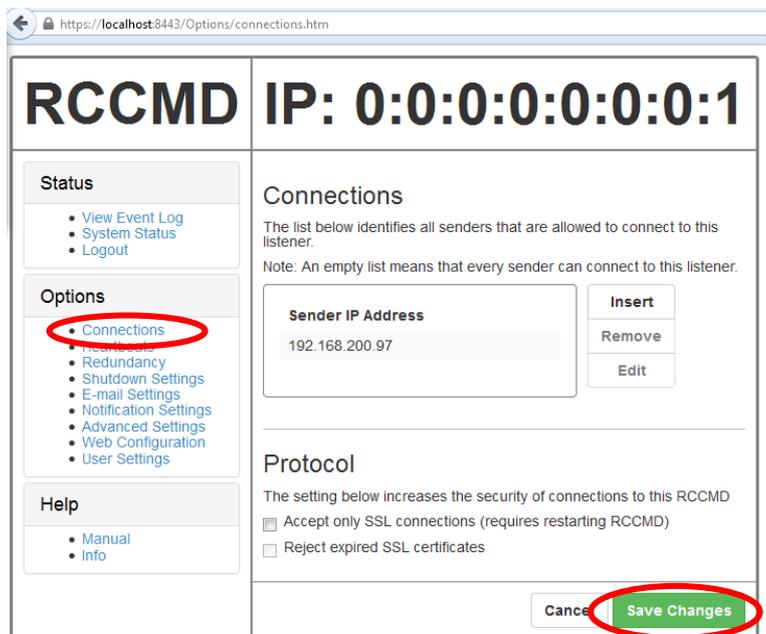


Abb. 25: RCCMD WebInterface Configurator – Connections

Klicken Sie auf „**Save Changes**“, um Ihre Angaben zu sichern.

Menü „Heartbeats“:

Hier kann die Funktion „**UPSMAN Alive Check**“ aktiviert werden.

Dieser Check ist ein Signal, das an den CS121/CS141 oder UPSMAN via Port 5769 gesendet wird, um zu prüfen, ob der UPSMAN noch USV Daten hat. Wenn nicht, wird das Script File „Alive.Bat“ ausgeführt, das eine entsprechende Nachricht als Pop-Up bringt.

Die Funktion **“by the use CS121/CS141/UPSMAN Traps”**

ermöglicht UPSMAN/RCCMD/UNMS Meldungen, die den USV Status als Nachricht anzeigen. Wenn aktiviert, wird diese Funktion eine lokale Nachricht bringen, wenn der USV Status des UPSMAN/RCCMD Servers sich verändert.

Die Funktion **„by polling CS121/CS141/ UPSMAN every x seconds“** ermöglicht die reine Signalabfrage, ohne das Empfangen von USV-Werten bzw. Nachrichten.

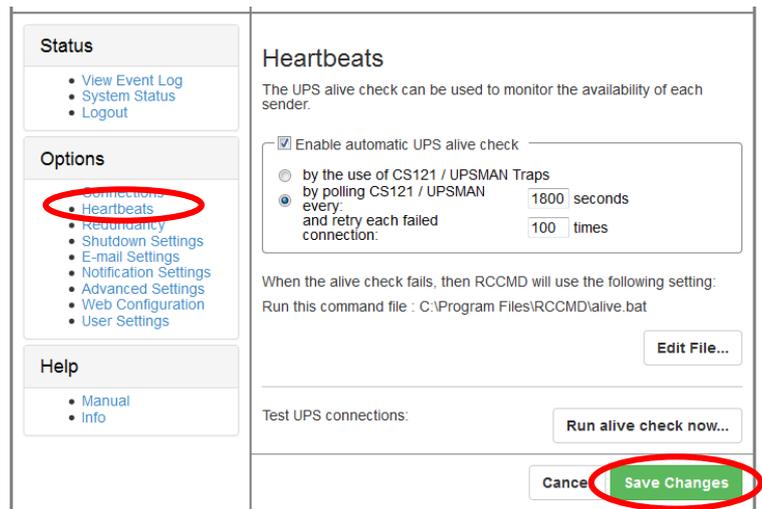


Abb. 26: RCCMD WebInterface Configurator – Heartbeats

Die Polling Rate (Standard 1800 Sekunden) definiert den Interval der UPSMAN Abfrage, connection retries (Verbindungswiederholungen, Standard 100) bedeutet, das nach 100 erfolglosen Verbindungsversuchen ein Alarm ausgelöst wird.

Wenn Sie auf **“Run alive check now...”** klicken, wird das UPSMAN Alive Checking von der eingetragenen IP-Adresse gestartet (der Port 5769 wird getestet).

Klicken Sie auf **„Save Changes“**, um Ihre Angaben zu sichern.

Menü „Redundancy“:

Hier kann die **„Redundanz Management Funktion“** aktiviert werden. Der Redundanz Level definiert die Anzahl der redundanten Sender in der Redundanz Gruppe. Das bedeutet, dass bei einem **Redundancy Level** von 1 beide RCCMD Sender (CS121/CS141/ UPSMAN) einen Shutdown gesendet haben müssen, bevor RCCMD seine Shutdown Sequenz startet.

Wenn RCCMD einen Shutdown unterdrückt, erhalten Sie eine Nachrichten Box aus der „Suppressed.bat“, die Sie verändern können, wenn Sie auf **„Edit File...“** klicken.

Bitte beachten Sie, dass für das Zurücksetzen des Redundanz Alarms eine Event Konfiguration auf dem Sender (CS121/CS141/UPSMAN) erforderlich ist. Die Funktion **„Send RCCMD cancel shutdown“** kann verwendet werden, um automatisch einen vorher abgesendeten Shutdown zu verwerfen.

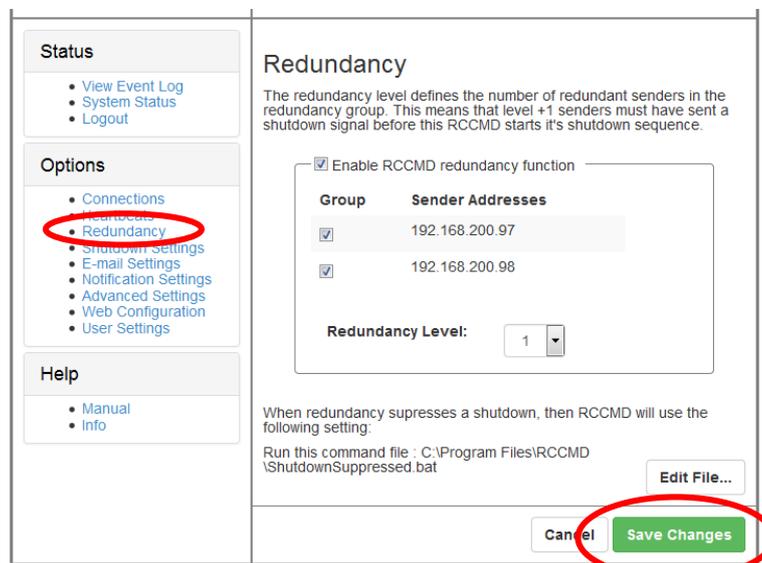


Abb. 27: RCCMD WebInterface Configurator – Redundancy

Wenn ein Shutdown unterdrückt wurde, wegen der zu diesem Zeitpunkt noch vorhandenen Redundanz, das Problem aber zwischenzeitlich an der USV gelöst wurde, kann mittels einem **„Send RCCMD cancel shutdown“** der Alarm zurückgesetzt werden. Durch diesen Befehl wird der RCCMD Client, der vorher das Shutdownsignal erhalten hat, aufgefordert, dieses wieder rückgängig zu machen.

Klicken Sie auf **„Save Changes“**, um Ihre Angaben zu sichern.

Menü „Shutdown Settings“:

Hier können Sie die Shutdown Sequenz verändern bzw. erweitern.

Wenn Sie z. B. ein Powershell-Skript ausführen möchten, gibt es in den Shutdown Settings die Möglichkeit, Skripte einzufügen oder zu verändern. Wenn Sie die shutdown.bat verändern möchten, markieren Sie **„Shut down System“**, „Edit“ und danach auf „Save Changes“. Bitte beachten Sie, RCCMD neu zu starten.

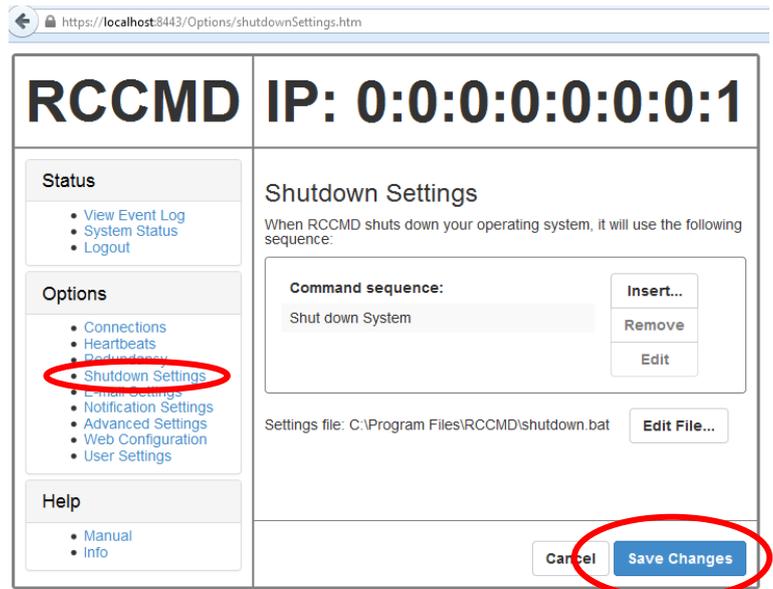


Abb. 28: RCCMD WebInterface Configurator – Shutdown Setting

Als Standard wird die shutdown.bat verwendet:

```
rem created by setup
```

```
@echo off
```

```
set path=%path%;C:\Program Files\RCCMD
```

```
ExitWin.exe shutdown force
```

```
@cls
```

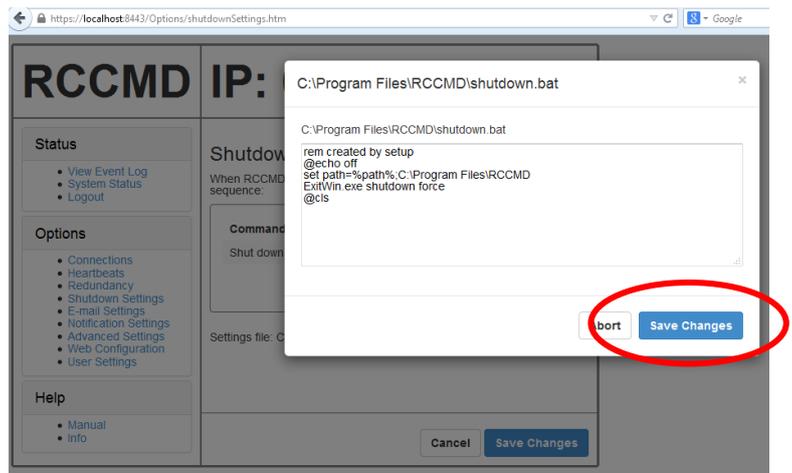


Abb. 29: RCCMD WebInterface Configurator – Shutdown Settings – Edit File

Die folgenden Befehle sind für die Shutdown Sequenz Konfiguration erhältlich:

i Achtung: Die Shutdown Sequenz wird von oben nach unten "abgearbeitet", d.h. der "Shutdown Windows" –Befehl sollte ganz unten in der Reihenfolge stehen, da danach natürlich keine weiteren Befehle mehr ausgeführt werden können.

Shut down System: Beendet Ihre Sitzung und fährt Windows herunter, sodass Sie sicher die Stromzufuhr unterbrechen können.

Log Off from System: Beendet Ihre Sitzung, verlassen der Workstation, die im Betrieb bleibt.

Power off System: Beendet Ihre Sitzung, fährt Windows herunter und wird stromlos.

Restart System: Beendet Ihre Sitzung, fährt Windows herunter und startet es neu.

Hibernate System: Ist der Ruhezustand, bei dem der Inhalt des Arbeitsspeichers auf die Festplatte geschrieben wird.

Suspend System: Ist der Ruhezustand, bei dem der Inhalt des Arbeitsspeichers NICHT auf die Festplatte geschrieben wird.

Quit Lotus Notes: Schließt Lotus Notes vor dem Herunterfahren von Windows. Bitte konfigurieren Sie eine Verzögerung nach diesem Befehl.

Quit Siemens SIMATIC: Schließt die WIN CC Datenbank vor dem Herunterfahren von Windows. Bitte konfigurieren Sie eine Verzögerung nach diesem Befehl.

Quit Windows Applications: Schließt alle Anwendungen vor dem Herunterfahren von Windows.

Wait some seconds: Wartet eine Weile in Sekunden, bis der nächste Befehl ausgeführt wird.

RCCMD shut down relay: Leitet einen RCCMD Shutdown Befehl an eine andere Workstation weiter.

Klicken Sie auf „**Save Changes**“, um Ihre Angaben zu sichern.

Menü "E-mail Settings":

Hier können die **E-Mail-Einstellungen** des Senders definiert werden. Zusätzlich kann hier die **Verschlüsselung** aktiviert werden und ggf. ein anderer **SMTP Port** angegeben werden.

Klicken Sie auf „**Save Changes**“, um Ihre Angaben zu sichern.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://localhost8443/Options/mailSettings.htm>. The page title is "RCCMD IP: 0:0:0:0:0:0:0:1". The left sidebar contains a menu with the following items: Status (View Event Log, System Status, Logout), Options (Connections, Heartbeats, Redundancy, **E-mail Settings** (highlighted in red), Advanced Settings, Web Configuration, User Settings), and Help (Manual, Info). The main content area is titled "E-Mail Settings" and contains the following configuration options: "Enable E-Mail Client" (checked), "Outgoing Server (SMTP): smtp.googlemail.com", "Sender E-Mail Address: generex.test@googlemail.c", "Use Server Authentication" (checked), "Account User Name: generex.test", "Account Password: [masked]", "SMTP port: 25", and "Use secure connection (TLS encryption): [checked]". At the bottom right, there are "Cancel" and "Save Changes" buttons, with "Save Changes" highlighted in red.

Abb. 30: RCCMD WebInterface Configurator – E-mail Settings

Menü „Notification Settings“:

Hier können Sie die entsprechenden **Standard Bat-Files** für E-Mail, Message (Nachrichten) und Execute (auszuführende Kommandos) verändern bzw. erweitern, wenn Sie auf „Edit File...“ klicken.

Klicken Sie auf „**Save Changes**“, um Ihre Angaben zu sichern.

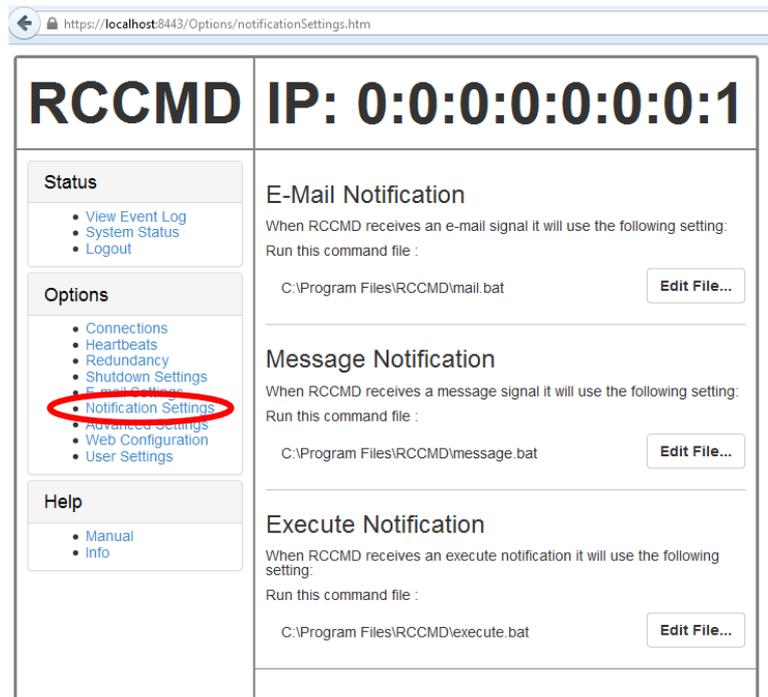


Abb. 31: RCCMD WebInterface Configurator – Notification Settings

Menü „Advanced Settings“:

Hier können Sie die maximale **Größe des Event Logfiles** definieren, bei der das Überschreiben älterer Einträge beginnt, die **RCCMD Bindings** für die IP-Adresse und den RCCMD Listener TCP Port und den RCCMD Tray Message Port, über den die RCCMD Nachrichten gesendet werden.

Außerdem besteht die Möglichkeit, die Funktion „**Start Jobs as interactive User**“ zu aktivieren“. Das bedeutet, dass RCCMD Jobs nur dann ausgeführt werden, wenn auf dem System irgendein Benutzer angemeldet ist und das RCCMD Tray aktiv ist.

i **Achtung:** Auch der Shutdown Job würde bei ausgeloggten Benutzer nicht ausgeführt werden! Bei Verwendung der Option „interactive user“ ist daher immer darauf zu achten, dass ein Benutzer eingeloggt ist!

Klicken Sie auf „**Save Changes**“, um Ihre Angaben zu sichern.

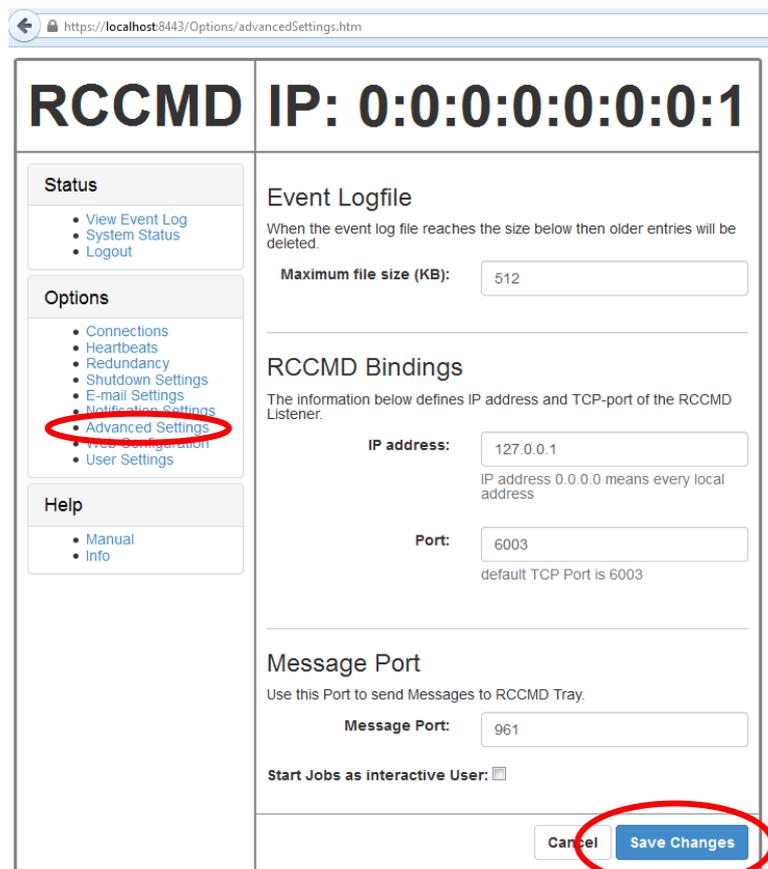


Abb. 32: RCCMD WebInterface Configurator – Advanced Settings

Menü „Web Configuration“:

Hier besteht die Möglichkeit, das **HTTPS Protokoll** zu deaktivieren, um nur mit dem HTTP Protokoll zu arbeiten. Ab der RCCMD Version 4.0.2.1 gibt es zusätzlich die Möglichkeit, die **Standard Ports** für HTTP (8080) und HTTPS (8443) zu ändern.

Klicken Sie auf „**Save Changes**“, um Ihre Angaben zu sichern.

Anschließend muss der RCCMD Webf Dienst neu gestartet werden!

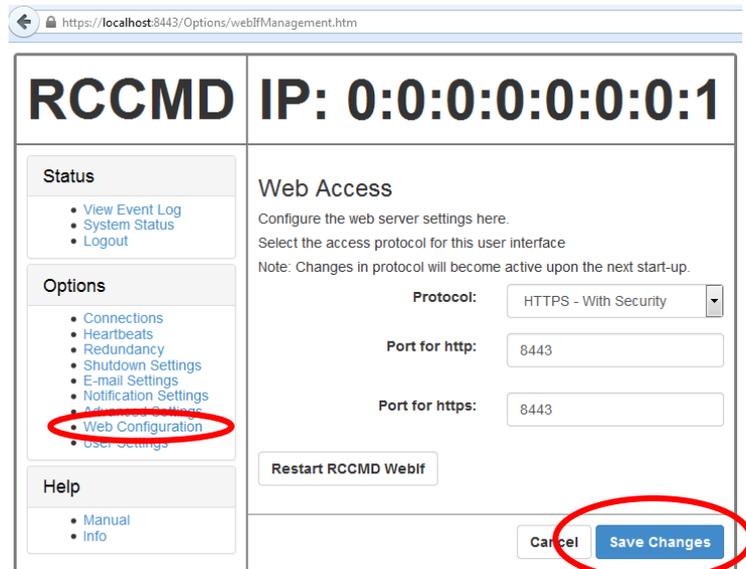


Abb. 33: RCCMD WebInterface Configurator – Web Configuration

Menü „User Settings“:

Hier können Sie das **Standard Passwort** für den Benutzer „admin“ wie gewünscht ändern.

Anschließend muss der RCCMD Webf Dienst neu gestartet werden!

Klicken Sie auf „**Save Changes**“, um Ihre Angaben zu sichern.

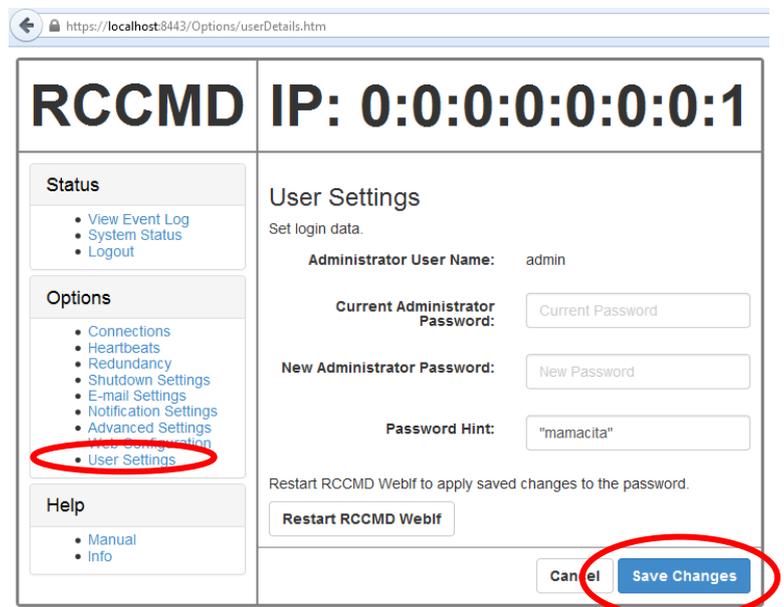


Abb. 34: RCCMD WebInterface Configurator – User Settings

Menü „Status, View Event Log“:

Hier können Sie die **Protokollierung der bisherigen Ereignisse** einsehen.

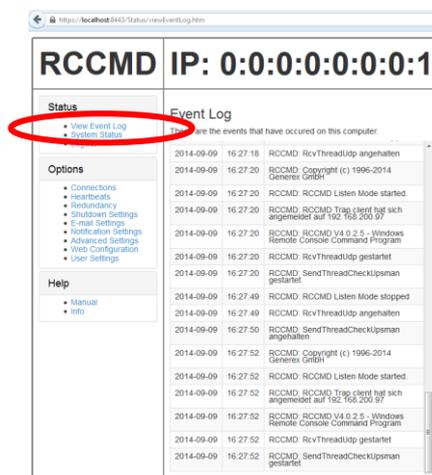


Abb. 35: RCCMD WebInterface Configurator – View Event Log

Menü „System Status“:

Hier können Sie den aktuellen **Status** von RCCMD überprüfen, den Status **updaten** und den RCCMD **Dienst** neustarten bzw. stoppen und starten.

Menü „Logout“:

Hier können Sie sich **abmelden**, wenn Sie den RCCMD Web Configurator nicht mehr benötigen.

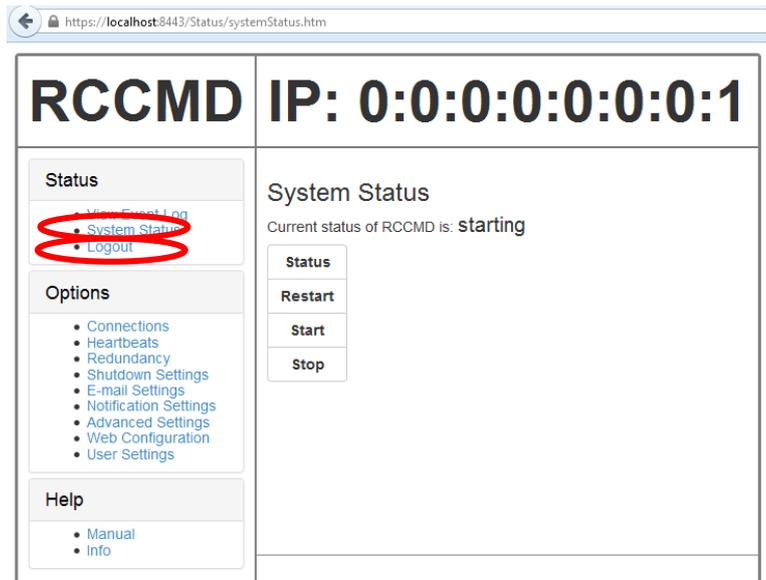


Abb. 36: RCCMD WebInterface Configurator – System Status

Menü „Help“:

Hier können Sie das RCCMD **Benutzerhandbuch** zu Ihrer Unterstützung aufrufen, dem **Link** auf www.generex.de folgen und via „Info“ die **Installer Version** aufrufen.

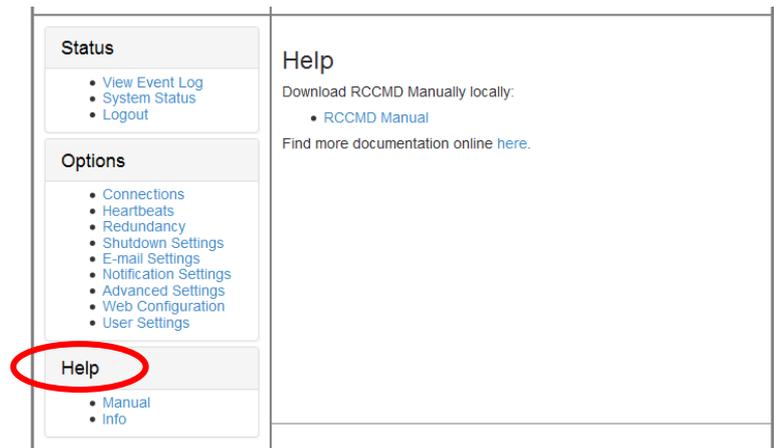


Abb. 37: RCCMD WebInterface Configurator – Help

3.3.1 RCCMD WebInterface Remote Zugriff

Ab der RCCMD Version 4.0.1.9 verfügt RCCMD über ein eigenes Webinterface, das den Remote Zugriff ermöglicht. Bitte beachten Sie, dass der Firewall Port 8443 TCP freigeschaltet sein muss. Geben Sie in einem Webbrowser Folgendes ein, um sich remote auf den Rechner zu verbinden, auf dem RCCMD installiert wurde

https://IP-Adresse des RCCMD Rechners:8443

Nun besteht die Möglichkeit, die Konfiguration bzw. Steuerung aus der Ferne auszuführen.

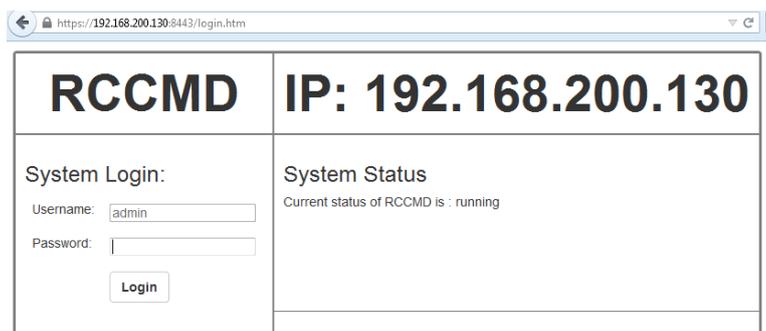


Abb. 38: RCCMD WebInterface Configurator – Remote Zugriff

3.4 Der RCCMD Client als Relay Station

Wenn Sie eine grössere Anzahl von RCCMD Empfänger erreichen möchten, muss ein RCCMD Client als Relay Station fungieren. Der Empfänger wird so konfiguriert, dass er beim Erhalten eines RCCMD Signals eine Batch Datei startet, die weitere RCCMD Signale versendet. Diese Workstation ist dann Empfänger und Sender zur gleichen Zeit und somit eine wichtige Verbindung in der USV Überwachungskette. Der Gebrauch von einem RCCMD Client als Relay Station macht die Überwachung von mehreren hundert RCCMD Clients sehr viel einfacher als die Konfiguration über das Web-Interface des CS121/CS141. Außerdem haben alle Webbrowser Event Konfigurationen eine Sicherheits-limitierung, sodass es erforderlich ist, diese Relay Funktion zu nutzen, wenn die Anzahl der Jobs 50 pro Event auf dem CS121 HW131 übersteigt.

Sehen Sie in das folgende Script, das den RCCMD Client als Relay Station agieren lässt:

```
rem created by setup
@echo off
set path=%path%;C:\Program Files\RCCMD
# RELAY RCCMD
# This batch will send RCCMD shutdowns to the IP addresses listed below
# At the end of the batch this computer will initiate the local shutdown
start rccmd -s -a 192.168.200.2
start rccmd -s -a 192.168.200.3
start rccmd -s -a 192.168.200.4
start rccmd -s -a 192.168.200.5
start rccmd -s -a 192.168.200.6
start rccmd -s -a 192.168.200.7
# to be continued
#
# local shutdown
ExitWin.exe shutdown force
@cls
```

Abb. 39: Example: Batch File RCCMD als Relay Station

„**start**“ ist ein Windows Batchfile Kommando, um ein Programm-Aufruf in mehreren Instanzen zu starten. Dies ermöglicht das Ausführen von Programmen simultan und beschleunigt die Shutdown-Prozedur. Bitte beachten Sie, dass „start“ nicht auf allen Windows OS unterstützt wird und sollte getestet werden, bevor es verwendet wird.

3.5 Automatisches Zurücksetzen des Redundanz Alarms

„**Send RCCMD cancel shutdown**“ kann verwendet werden, um automatisch einen vorher abgesendeten Shutdown zu verwerfen. Wenn ein Shutdown unterdrückt wurde, wegen der zu diesem Zeitpunkt noch vorhandenen Redundanz, das Problem aber zwischenzeitlich an der USV gelöst wurde, kann mittels einem „**Send RCCMD cancel shutdown**“ der Alarm zurückgesetzt werden. Durch diesen Befehl wird der RCCMD Client, der vorher das Shutdownsignal erhalten hat, aufgefordert, dieses wieder rückgängig zu machen.

Dieses Kommando kann individuell in jedem Event/Alarm ihrer CS121/CS141 oder BACS WEBMANAGER Konfiguration eingefügt werden, macht allerdings nur dann Sinn, wenn der Event, der diesen Befehl absendet, auch tatsächlich dann aktiv ist, wenn die USV wieder als OK angesehen werden kann. Dafür geeignet sind Beispielsweise die Events „**POWER RESTORED**“, „**BATTERY LOW OFF**“, „**UPSMAN STARTED**“ und „**GENERAL ALARM OFF**“, wenn diese in ihrem CS121/CS141 für diesen USV Typ angeboten werden. In diese „Entwarnungs-Ereignisse“ würde dann der Job „**Send RCCMD cancel shutdown**“ eingetragen werden, sodass z. B. beim Neustart der USV, der Event „**UPSMAN STARTED**“ automatisch den betreffenden RCCMD Client wieder auf „normal“ zurücksetzt.

Alternativ: Sollte der Job „**Send RCCMD cancel shutdown**“ in ihrem CS121/CS141, UPSMAN oder BACS WEBMANAGER nicht vorhanden sein, kann alternativ auch der Job „**Send RCCMD Command to remote client**“ oder „**Send RCCMD execute to remote client**“ verwendet werden.

Der Parameter „**WAKEUP**“ hat die gleiche Funktion wie „Send RCCMD cancle shutdown“ und setzt den Redundanz Level eines RCCMD Clients in den Ausgangszustand zurück. Auch hier eignen sich die Events/Alarmer **POWER RESTORED, BATTERY LOW OFF, UPSMAN STARTED und GENERAL ALARM OFF** besonders, um die Funktion „Send RCCMD Command to remote client“ mit dem „**WAKEUP**“ Befehl zu konfigurieren.



Abb. 40: CS121 Konfiguration „WAKEUP“ Befehl

Menü „CS121/CS141“:

Klicken Sie im Menü „**Events/Alarms**“ auf „**Power restored**“, und fügen Sie einen neuen Job hinzu. Wählen Sie die Funktion „**Send RCCMD Command to remote client**“ aus, tragen Sie die entsprechende **IP-Adresse** des Clients ein, und schreiben Sie den Befehl „**WAKEUP**“ in die „Command“ Zeile.

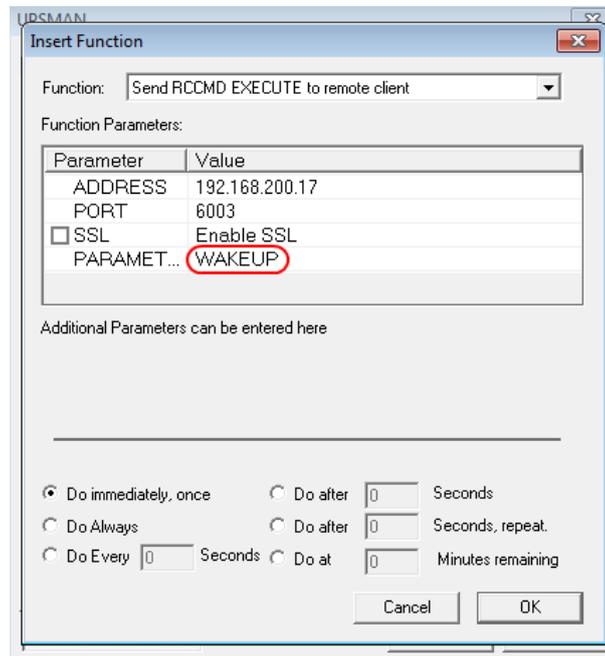


Abb. 41: UPSMAN Konfiguration „WAKEUP“ Befehl

Konfiguration „UPS MAN“

Öffnen Sie die UPSMAN Konfiguration, und klicken Sie auf „**Avanced Users**“, „**Events**“, „**Power restored**“ und „**Insert**“. Fügen Sie die Funktion „**Send RCCMD EXECUTE to remote client**“ hinzu, und tragen Sie die entsprechende **IP-Adresse** des Clients ein, und schreiben Sie den Befehl „**WAKEUP**“ in die Parameter Zeile.

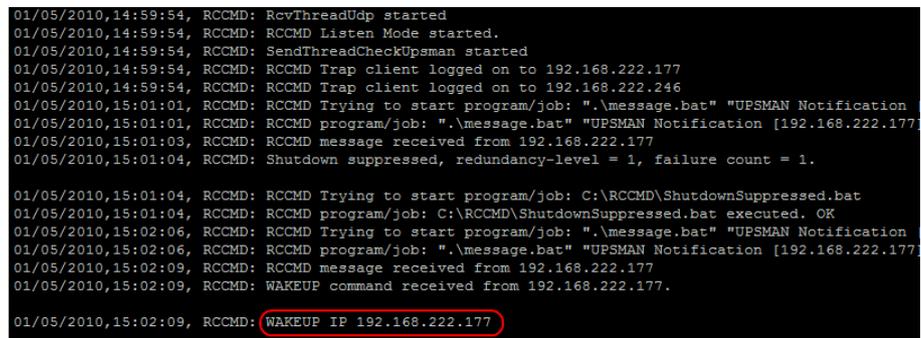


Abb. 42: „WAKEUP“ Befehl im RCCMD Log



Hinweis: Das Neustarten des RCCMD Dienstes ist eine dritte Möglichkeit, um den Redundanz Alarm zurückzusetzen.

3.6 RCCMD mit SSL auf Windows

Das *Secure Sockets Layer* (SSL) Protokoll ist ein kryptografisches Protokoll, das Sicherheit und Datenintegrität für Kommunikationen in TCP/IP Netzwerken zusätzlich bietet. Bei einem Versand von RCCMD Nachrichten wird dann eine Verschlüsselung (auch mit eigenen Zertifikaten) verwendet und nur dann auf dem Client ausgeführt wird, wenn die Codes übereinstimmen und sich auch in einem gewissen Zeitrahmen (Zeitstempel) befinden.

Konfigurationsmenü

„SNMP Adapter“:

Stellen Sie über einen Webbrowser eine Verbindung zum CS121/CS141 SNMP Adapter her. Klicken Sie im Konfigurations-Menü auf **“Network & Security”**, und setzen Sie den Haken bei **“Use RCCMD SSL”**.

The screenshot shows the 'Network & Security Settings' interface. On the right side, under the 'Use RCCMD SSL' section, the checkbox is checked and highlighted with a red box. Other settings include MAC Address (00-03-05-0E-09-E1), Network Card Speed (AUTO), Local Address (192.168.202.98), Gateway Address (192.168.202.1), Subnet Mask (255.255.255.0), and DNS Server (192.168.202.8). There are also fields for administrator and UPS passwords, and checkboxes for various services like Telnet, HTTP, and UPS Mon.

Abb. 43: RCCMD SSL Einstellung

Menü „Timeserver“:

Das SSL Netzwerk Feature erfordert einen korrekten Zeitstempel. Konfigurieren Sie im „Timeserver“ Menü eine entsprechende **IP-Adresse**.

Klicken sie auf „Apply“.

The screenshot shows the 'Time Settings' interface. The 'Timeserver Address 1' field is highlighted with a red box. Below the address fields, there are options for 'Timezone' and 'Automatically adjust clock for daylight saving changes'. At the bottom, the 'Apply' button is highlighted with a red box. There are also buttons for 'Test Timeserver 1', 'Test Timeserver 2', 'Test Timeserver 3', and 'Synchronize CS121 clock now'.

Abb. 44: Timeserver Konfiguration

Menü

„Save Configuration“:

Klicken Sie auf das „Save Configuration“ Menü, und bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit **„Save, Exit & Reboot“**.

The screenshot shows the 'CS121 Configuration Manager' menu. The 'Save, Exit & Reboot' option is highlighted with a red box. Other options include 'Reset to Factory Settings', 'Cancel Recent Changes', 'Save Configuration', 'Backup Configuration', and 'Reboot'. Each option has a brief description of its function.

Abb. 45: Speichern der Einstellungen

Menü „RCCMD Web Configurator“:

Starten Sie den RCCMD Web Configurator erneut, und aktivieren Sie das **SSL Feature**.

Wenn Sie abgelaufene Zertifikate akzeptieren möchten, aktivieren Sie die Funktion **“Reject expired SSL certificates”**.

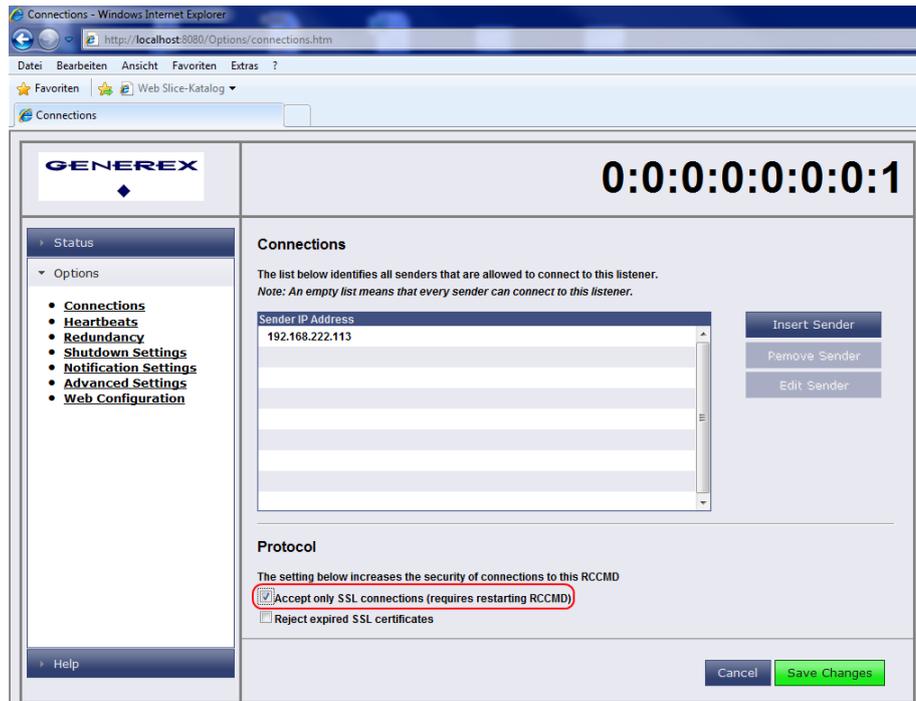


Abb. 46: RCCMD Web Configurator - SSL Konfiguration

3.6.1 RCCMD mit eigenen SSL Zertifikaten

In diesem Abschnitt beschreiben wir, wie man ein eigenes SSL Zertifikat mit RCCMD nutzen kann, z. B. OpenSSL (<http://www.openssl.org/related/binaries.html>):

Erstellung eigener Zertifikate (CA)

Mit der Nutzung von OpenSSL ist es sehr einfach, sein eigener Zertifizierer zu werden. Nutzen Sie einfach diesen Befehl:

```
CA.pl -newca
```

Fertig! Vergewissern Sie sich, dass Sie einen gebräuchlichen CN (gewöhnlichen Namen) verwendet haben.

Erstellen des RCCMD Zertifikats

Nun müssen Sie Ihr Zertifikat für RCCMD erstellen. Da es für die Verifizierung den CN nutzt, sollte das Zertifikat diesen Namen auch enthalten, den Sie für das CA gewählt haben. Die private Schlüssel muss nicht verschlüsselt werden, um den RCCMD Client (Dienst) zu starten. Dafür nutzen wir die “-nodes” Option und den “-newreq” Befehl:

```
CA.pl -newreq -nodes
```

Signieren mit CA:

```
CA.pl -sign
```

Erstellen Sie nun eine leere Datei mit dem Namen “rccmd.pem”, und kopieren Sie die Zertifizierungsinformationen von “newcert.pem” (RCCMD Zertifikat), “newkey.pem” (Privater Schlüssel) und “cacert.pem” (CA) in diese Datei. Bitte beachten Sie, dass das exakte Kopieren erforderlich ist, damit Sie es ohne Probleme nutzen können.

Nutzung des eigenen RCCMD Zertifikats

Führen Sie die folgenden Schritte auf jedem RCCMD Client und Sender aus, um die Konfiguration abzuschliessen.

- Stellen Sie ein Backup von der existierenden “rccmd.pem” her
- Ersetzen Sie die “rccmd.pem” mit Ihrer eigenen
- Starten Sie den RCCMD Client neu
- Starten Sie den RCCMD Sender neu!

3.7 Einstellungen der Berechtigung für den RCCMD Dienst

Diese Funktion wird benötigt, um Benutzerrechte dem UPSMAN Dienst zu übergeben, die über den System-Shutdown hinausgehen, z. B. starten eines Skriptes, Batchfiles etc. .

RCCMD Eigenschaften-Menü „General“:

Öffnen Sie das Eigenschaften-Menü für den RCCMD Dienst (via Systemsteuerung, Verwaltung, Dienste).

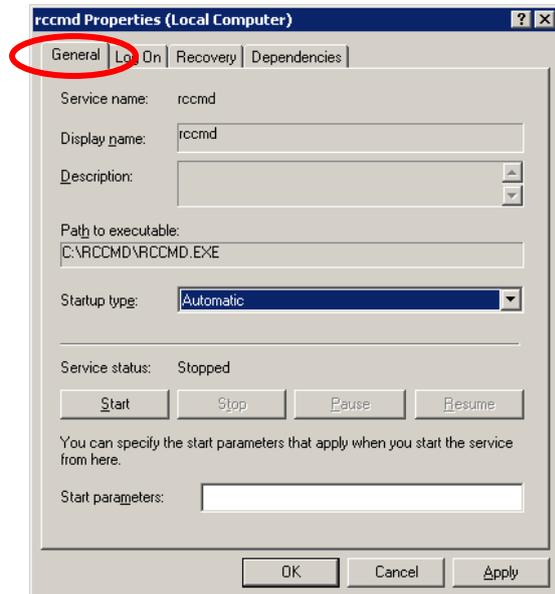


Abb. 47: RCCMD Eigenschaften Fenster

RCCMD Eigenschaften-Menü „Log On“:

Klicken Sie auf den Kartenreiter “Log On” und deaktivieren Sie “Local System account”.

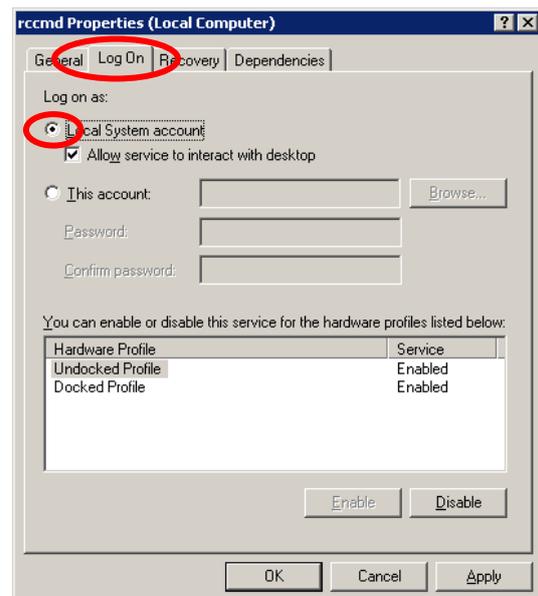


Abb. 48: RCCMD Eigenschaften Log On Fenster

„This account“ ist nun aktiviert.

Löschen Sie die Passwörter ,und klicken Sie auf “Browse...” .

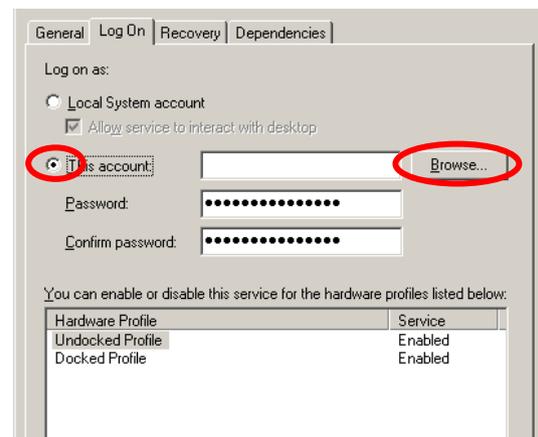


Abb. 49: RCCMD Eigenschaften Passwort-Bestätigung

Ein neues Fenster öffnet sich.
Klicken Sie auf **“examples”**.

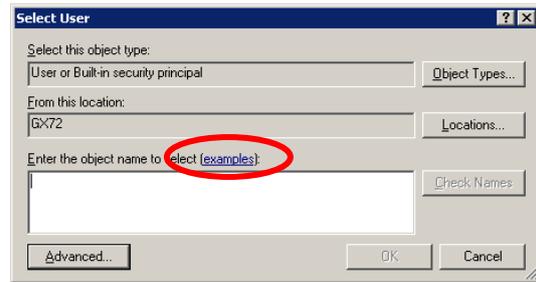


Abb. 50: Select User Fenster

Wählen Sie einen **Objektnamen** aus.

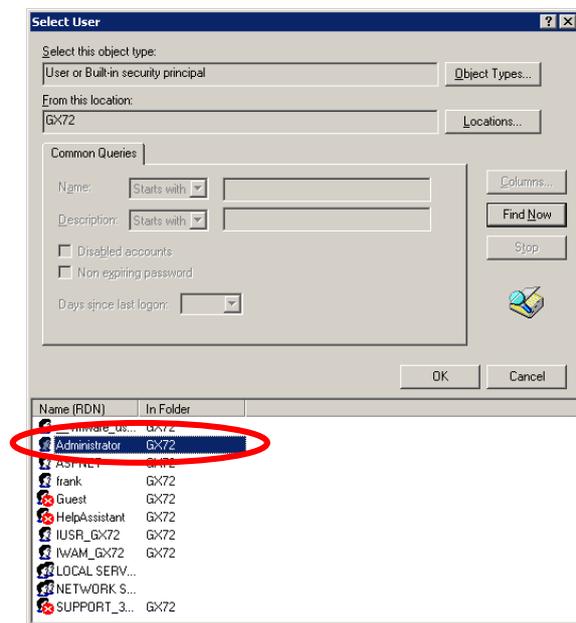


Abb. 51: Auswahl des Objektnamens

Klicken Sie auf **“Ok”**.

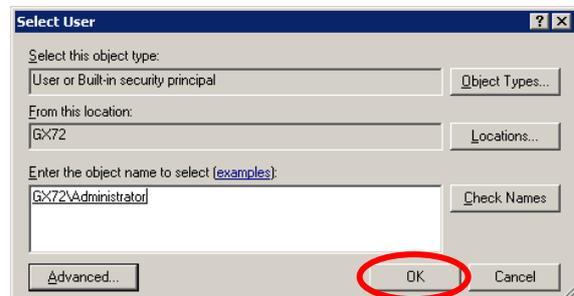


Abb. 52: Administrator Auswahl

Nun tragen Sie das neue **Passwort zweimal** ein.

Klicken Sie auf **“Ok”**.

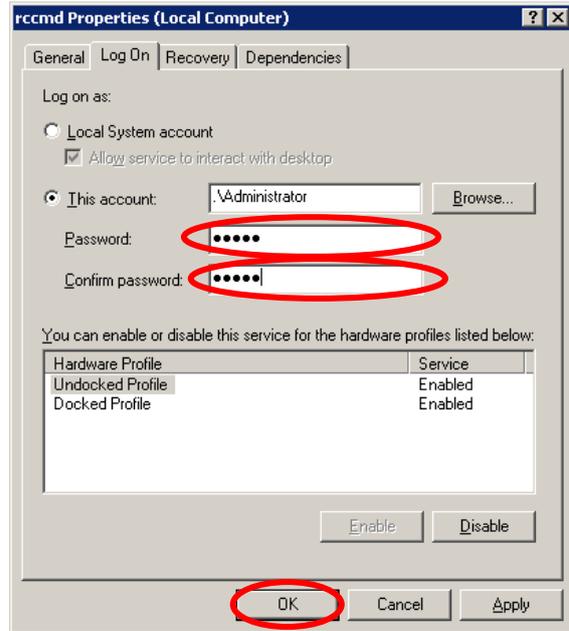


Abb. 53: Administrator Passwort Bestätigung

Bestätigen Sie den Account in dem sich öffnenden Fenster mit **„OK“**.

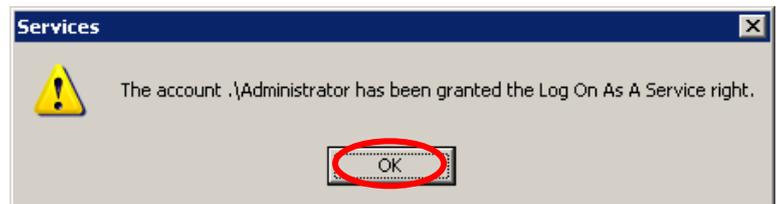


Abb. 54: Dienst-Berechtigungs-Fenster

3.8 Testen des Shutdown.Bat Files

Wir empfehlen Ihnen, das editierte Shutdown.Bat File zu testen. Das Shutdown Programm **EXITWIN.EXE** ist vordefiniert. Für die Syntax-Hilfe zu diesem Shutdown Tool, tippen Sie einfach **RCCMD -?** in dem **RCCMD Verzeichnis**. Sie können aber auch ein eigenes Shutdown Tool verwenden, das mit dieser Software kompatibel ist.

i **Achtung:** Wenn Ihre Konfiguration einwandfrei im Debug Modus läuft, bedeutet dies nicht gleichzeitig, dass es auch einwandfrei als RCCMD Windows NT Dienst funktioniert. Bitte vergewissern Sie sich, dass der RCCMD Dienst mit administrativer Berechtigung gestartet wurde, denn sonst könnte es passieren, dass nur uneingeschränkte Programme (z.B. notepad.exe) ausgeführt werden, aber keine Shutdowns (häufigste Fehlermeldung: "Adjust Token Privileges failed").

Die komplette Befehls-Syntax für die NT-Konsole für RCCMD im Empfänger-Modus:

rccmd [-debug] -l [-a IP adress] [-h hostname] [-p port] "command"

Der Befehl kann ein Programm oder ein anderes Batch File auf dieser Workstation ausführen. Der Befehl sollte mit voller Pfadangabe eingegeben werden. Die "-p" Port Option kann eingefügt werden, wenn Sie RCCMD mehrmals auf einer Workstation ausführen möchten, um mehrere Befehle ausführen zu lassen. Der Standard Port ist 6003, benutzen Sie andere, freie Ports, um verschiedene Befehle auszuführen.

RCCMD in dem Sender Modus:

rccmd [-debug] -s [-a IP adress] [-h hostname] [-p port]

Dieser Befehl wird regelmässig in dem Batch File von dem Sender genutzt (shutdown.bat) und sendet ein Echosignal (ping) an die IP-Adresse der Workstation oder deren Hostnamen. Wenn das Echo beantwortet wurde, könnte der nächste Befehl ausgeführt werden (RCCMD -s) etc.

Wenn Sie die Editierung der Batch Files abgeschlossen haben, klicken Sie auf **"Restart RCCMD"**.

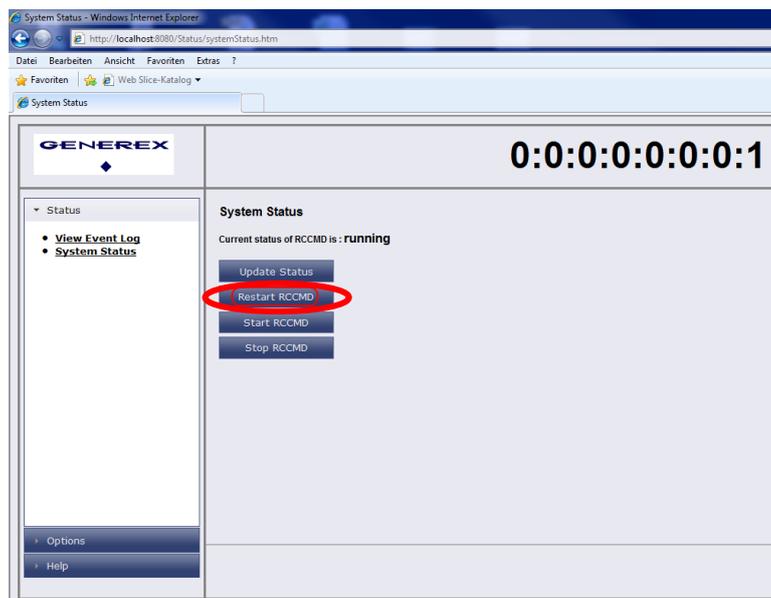


Abb. 55: System Status – Restart RCCMD

RCCMD läuft nun als Dienst mit automatischen Start. Um den automatischen Start zu konfigurieren, nutzen Sie die administrative Berechtigung, die Systemsteuerung und verändern Sie dort die Einstellungen in den Diensten.

WICHTIG: RCCMD als Dienst mit lokaler Desktop Interaktion ist in der Lage, lokale Shutdowns auszuführen. Um spezielle Aktionen via RCCMD durchzuführen, z.B. Starten einer NETSEND Nachricht oder andere Befehle, benötigt RCCMD extra Berechtigungen! Diese Berechtigungen werden in der Systemsteuerung/Dienste konfiguriert.

Senden einer Nachricht an alle RCCMD Clients

Um eine Nachricht an alle RCCMD Clients senden zu können, nutzen Sie bitte folgende Syntax:

rccmd -se "MSG_TEXT ups_says_hello_world" -a 192.9.200.255

Der RCCMD Client, der die Nachricht erhalten soll, muss entweder die IP-Adresse des Senders in seiner IP-Adressen-Liste eingetragen haben, oder die Liste muss leer sein. Da der CS121/CS141 nicht fähig ist, UDP-Broadcasts zu senden, muss man im RCCMD Client die o.g. Syntax eintragen, sodass der Client als Relay-Station die Nachricht weiterleitet. Von einem Windows-, UNIX- oder MAC OS-RCCMD Sender ist es kein Problem, diese Nachricht zu senden.

3.9 Testen der RCCMD Verbindung

Testen Sie letztendlich Ihre Konfiguration, wenn alle RCCMD Clients vorhanden sind. Führen Sie RCCMD im Debug Modus aus (RCCMD -debug -s/l-a). Senden Sie ein Echo (Ping) zu jedem Remote Client mit dem Befehl "ping [hostname][IP-Adresse]". Wenn der Ping beantwortet wird, können Sie nun den RCCMD Verbindungs-Test im Debug-Modus starten. Wenn alles funktioniert, können Sie sehen, dass eine Verbindung aufgebaut und wieder geschlossen wurde. Das bedeutet, dass der Remote RCCMD Client Ihr Signal empfangen hat und das Shutdown script remote ausführen wird.

ACHTUNG! Dieser Test wird das Shutdown Script ausführen! Wenn Sie den Shutdown vermeiden möchten, sollten Sie den Shutdown-Befehl aus dem RCCMD Client Shutdown.Bat/SH File herausnehmen.



```
C:\WINNT\System32\cmd.exe
Microsoft(R) Windows NT(TM)
(C) Copyright 1985-1996 Microsoft Corp.

D:\UPSMAN>rccmd -s -a 192.168.202.52
started in sending mode

RCCMD U3.0 - Windows NT Remote Command Program
copyright (c) QUAZAR/GENEREX GmbH 1996, All rights reserved

+ 08.01.99, 15:09:53 - Send Mode wird gestartet
+ 08.01.99, 15:09:53 - Es wird probiert eine Verbindung zu 192.168.202.52 aufzu
bauen
+ 08.01.99, 15:09:55 - Send Mode wird beendet.
+ 08.01.99, 15:09:55 - Verbindung zu 192.168.202.52 hergestellt.

D:\UPSMAN>
```

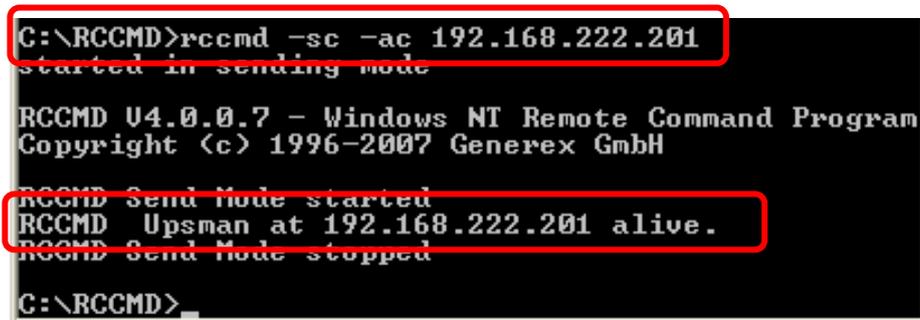
Abb. 56: RCCMD Konsolen-Test

3.9.1 Testen der RCCMD 2 Verbindung

Um zu überprüfen, ob der UPSMAN Prozess unter RCCMD 2 auf dem Remote Client aktiv ist, nutzen Sie folgende Syntax:

`rccmd -sc -ac <IP address>`

Wenn der UPSMAN aktiv ist, erhalten Sie die Nachricht "UPSMAN <IP-Adresse> alive". Sie werden keine Nachricht erhalten, wenn der Dienst inaktiv ist.



```
C:\RCCMD>rccmd -sc -ac 192.168.222.201
started in sending mode

RCCMD U4.0.0.7 - Windows NT Remote Command Program
Copyright (c) 1996-2007 Generex GmbH

RCCMD Send Mode started
RCCMD Upsman at 192.168.222.201 alive.
RCCMD Send Mode stopped

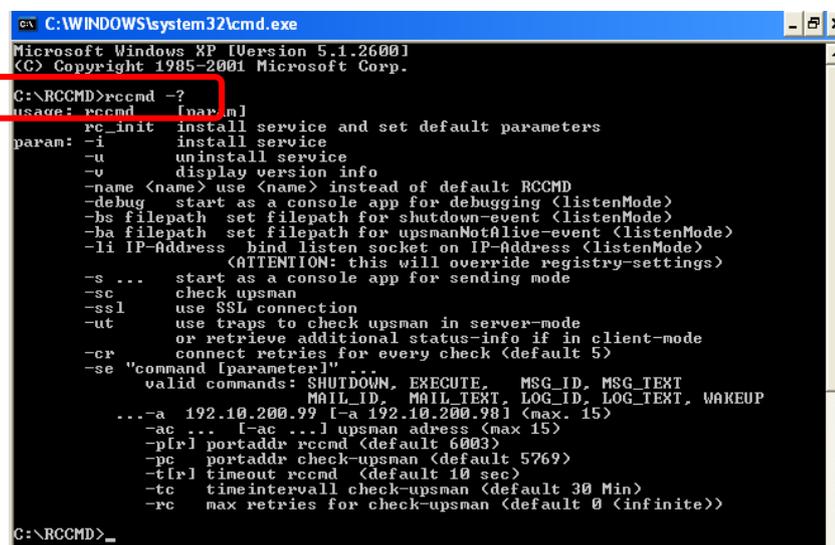
C:\RCCMD>
```

Abb. 57: RCCMD Alive Check via Befehlszeile

Benutzen Sie den Befehl

`C:\Program Files\RCCMD>rccmd -?`

um die RCCMD-Hilfe aufzurufen.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\RCCMD>rccmd -?
usage: rccmd [-max m]
  -rc_init install service and set default parameters
  -i install service
  -u uninstall service
  -v display version info
  -name <name> use <name> instead of default RCCMD
  -debug start as a console app for debugging <listenMode>
  -bs filepath set filepath for shutdown-event <listenMode>
  -ba filepath set filepath for upsmanNotAlive-event <listenMode>
  -li IP-Address bind listen socket on IP-Address <listenMode>
  (ATTENTION: this will override registry-settings)
  -s ... start as a console app for sending mode
  -sc check upsman
  -ssl use SSL connection
  -ut use traps to check upsman in server-mode
  -or retrieve additional status-info if in client-mode
  -cr connect retries for every check (default 5)
  -se "command [parameter]" ...
  valid commands: SHUTDOWN, EXECUTE, MSG_ID, MSG_TEXT
  ...-a 192.10.200.99 l-a 192.10.200.901 (max. 15)
  -ac ... l-ac ...l upsman adress (max 15)
  -p[r] portaddr rccmd (default 6003)
  -pc portaddr check-upsman (default 5769)
  -t[r] timeout rccmd (default 10 sec)
  -tc timeintervall check-upsman (default 30 Min)
  -rc max retries for check-upsman (default 0 <infinite>)

C:\RCCMD>
```

Abb. 58: RCCMD Konsole -?

3.10 RCCMD auf Windows 95/98

RCCMD für Windows 95/98 funktioniert so, wie RCCMD auf Windows NT. Der einzige Unterschied ist der Programmname, nämlich **RCCMD95.EXE**. Bitte schauen Sie auch in den Windows Abschnitt von diesem Handbuch. Bitte beachten Sie dass beide Betriebssysteme NICHT mehr unterstützt werden.

i **Achtung:** Für Windows 95/98 Benutzer empfehlen wir die Installation von dem TCP/IP Protokoll, bevor Sie die Installation des RCCMD Wizard starten.

i **Achtung:** Wenn Sie WINPOP.EXE benutzen, können Sie RCCMD nicht auf dem Port 6003 starten. Bitte verändern Sie die Sender und Empfänger dementsprechend.

Erfahrene Anwender sollten den Registry Editor nutzen und alle Veränderungen manuell vornehmen. Unerfahrene Anwender sollten den RCCMD Wizard benutzen.

Registry Einstellungen: Bitte überprüfen Sie Folgendes: Wenn Sie den RCCMD Prozess im Lauscher-Modus nutzen möchten, müssen Sie die folgenden Parameter in der Register Datenbank eintragen:

regedit.exe rccmd95.reg or simply start rc_init.bat

Die Parameter befinden sich nun im folgenden Register:

HKEY_LOCAL_MACHINE\CurrentControlSet\Services\RCCMD95\Parameters

Starten Sie die Regedit.Exe, wenn Sie RCCMD umkonfigurieren möchten.

Wenn Sie mit dem Register Editor von Windows 95 nicht vertraut sind, können Sie anstelle die RCCMD95.EXE modifizieren. Führen Sie die Regedit.Exe und die RCCMD.EXE aus:

Parameter:

Port: Spezieller TCP-Port, der das RCCMD Signal empfängt.

Addr1... 10: TCP/IP Adresse von der Workstation, die das RCCMD Signal akzeptiert.

ExecutePrg: Der Befehl, der beim Empfang des RCCMD Signals ausgeführt wird.

Um RCCMD zu starten, führen Sie diesen Befehl aus:

rccmd95

Oder starten Sie das Programm mit Hilfe der Startmenü-Leiste.

Um RCCMD im Sender Modus auszuführen, tragen Sie bitte die folgenden Parameter in Ihrem Shutdown-Job ein:

RCCMD95 -s -a <address> [-p 6003]

Mit <address> ist die IP-Adresse der Workstation gemeint, der Sie das RCCMD Signal senden möchten.

Optionale Parameter:

-p <port> = TCP-Port, zu dem das RCCMD Signal gesendet wird.

Die Option **-a** kann mehrere Male genutzt werden, wenn ein Shutdown auf mehreren Remote Computern ausgeführt werden soll.

Nutzen Sie die RCCMD CD-Lizenz nicht mehr als einmal (siehe Copyright, Seite 1). Wenn mehr als ein RCCMD Modul installiert werden muss, um einen Shutdown auszuführen, müssen Sie weitere Lizenzen bestellen, die Sie bei Ihrem USV Händler erhalten können.

3.11 RCCMD auf Windows NT/2000/XP/2003/2008

Das RCCMD (Remote Console Command) ist ein Programm, das die Ausführung von Programmen auf Remote Computer ermöglicht. Dieses Tool ist Teil von allen UPSMAN unterstützten Betriebssystemen, mit der Ausnahme von Windows 3.x. Dieses Tool bietet die Möglichkeit, Verbindungen zwischen verschiedenen Betriebssystemen herzustellen. Wenn die UPS Management Software auf einer Windows NT/2000/XP Maschine installiert ist und ein Remote Shutdown auf einer Remote Maschine ausgeführt werden soll, auf dem ein anderes Betriebssystem läuft, werden Sie das RCCMD Tool benötigen.

Das RCCMD Tool arbeitet in zwei verschiedenen Modi. Das Modul arbeitet wie ein normales Programm, im Sender Modus, um RCCMD Befehle zu anderen Workstations zu senden, im Lauscher Modus, der als NT Dienst im Hintergrund läuft und auf Befehle wartet.

i **Achtung:** Für unerfahrene Anwender empfehlen wir das Ausführen des RCCMD Wizard, der die Konfiguration erleichtert. Starten Sie den Wizard von Ihrer entsprechenden Programm Gruppe.

i **Achtung:** Bitte benutzen Sie den Wizard und die Manuelle Konfiguration nicht zur gleichen Zeit.

Eventuell benötigen Sie zum einwandfreien Ausführen von RCCMD besondere Privilegien, um Befehle und Programme auszuführen. Die RCCMD Start Parameter müssen in der Systemsteuerung auf den Administrator/Superuser mit dem korrekten Passwort eingetragen sein. Wenn Sie nicht autorisiert sind, den Admin Zugang zu benutzen, muss ein neuer Zugang eingerichtet werden, der die Berechtigung hat, diese Workstation herunterzufahren. Setzen Sie in der Systemsteuerung die RCCMD Start Parameter auf "This Account" und tragen Sie den "Any Administrative Account" ein.

Nun wurde RCCMD erfolgreich installiert und ist in der Lage, die C:\ups\shutdown.bat auszuführen.

3.12 RCCMD auf Windows 2008 Server Core x64

Bei der Konfiguration von RCCMD auf Windows 2008 Server Core x64 gibt es die Besonderheit, dass die RCCMD Konfiguration aus dem Standardverzeichnis C:\RCCMD mit dem folgenden Befehl aufzurufen ist:

```
C : \RCCMD>RCCNF_NT .EXE
```

Für den Installationsablauf und die Konfiguration schauen Sie bitte in das Kapitel „Installation/Konfiguration von RCCMD für Windows“.

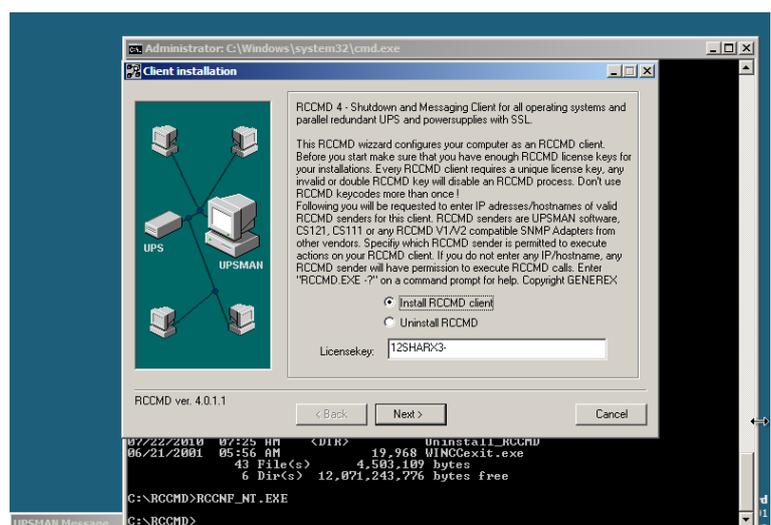


Abb. 59: RCCMD Konfiguration

3.13 Alte RCCMD Konfiguration

i **Achtung:** Im nachfolgenden Teil beschreiben wir die RCCMD Konfiguration anhand des bis 04/2012 verwendeten Windows Tools „Rcnf_nt.exe“. Alle Funktionen entsprechen der moderneren Variante von RCCMD WebInterface, welches ab 05/2012 verwendet wird. Die detaillierten Funktionen sind Bediener-Interface unabhängig und werden im nachfolgenden Teil beschrieben.

RCCMD Konfiguration „Einführung“:
Vergewissern Sie sich, dass der Punkt „Install RCCMD client“ aktiviert ist.

Klicken Sie auf „Next“.



Abb. 60: Client Installation

RCCMD Konfiguration „IP address“:
Um die **IP-Adresse** des RCCMD Servers einzutragen, welcher autorisiert ist ein Shutdown Signal zu senden, klicken Sie auf „Add Address..“ und tragen Sie dann die Adresse ein.

Klicken Sie auf „OK“.

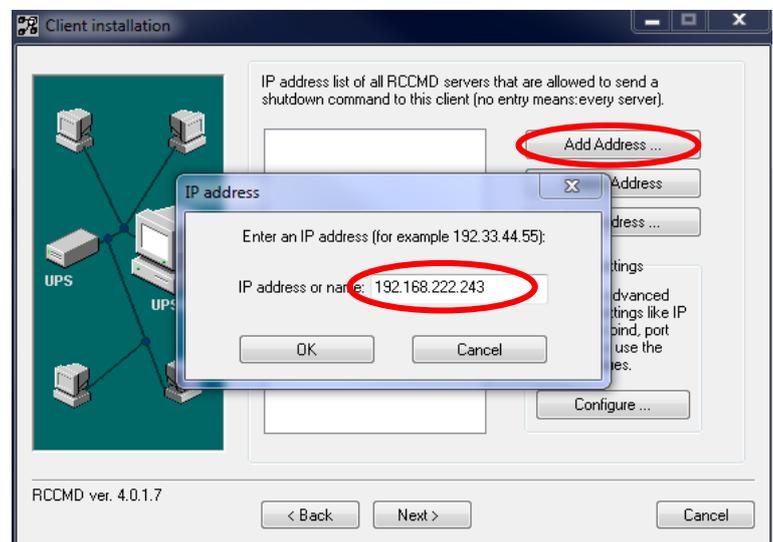


Abb. 61: Eingabe IP-Adresse

i **Achtung:** Wenn Sie hier keine Adresse eintragen, ist jeder Server in der Lage, einen Shutdown an diesen Client zu senden. Wenn mehr als ein CS121/CS141 oder UPSMAN in dem Netzwerk existieren, befinden Sie sich in der Redundanz Situation. Hier müssen mehrere Adressen als autorisierte Sender eingetragen werden.

RCCMD Konfiguration

“Advanced network settings”:

Wenn Sie eine SSL Verbindung nutzen möchten, klicken Sie auf **“Configure...”** und haken Sie die **“SSL-Box”** an. zusätzlich kann der **Port** für die Nachrichten verändert werden.

Klicken Sie auf **“OK”**, anschließend auf **„Next“**.

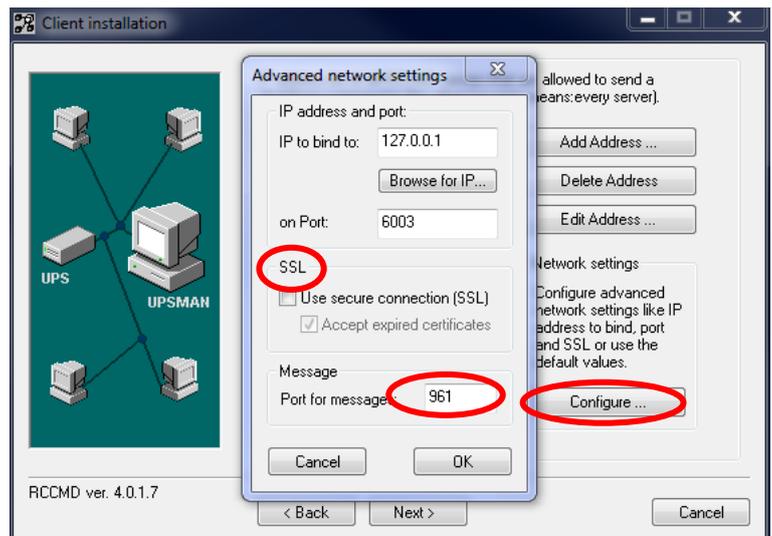


Abb. 62: Erweiterte Netzwerk Einstellungen

RCCMD Konfiguration

“UPSMAN alive checking”:

Wenn Sie die Funktion **“UPSMAN Alive Checking”** nutzen möchten (empfohlen), haken Sie die entsprechende Box an. Dieser Check ist ein Signal, das an den CS121/CS141 oder UPSMAN via Port 5769 gesendet wird, um zu prüfen, ob der UPSMAN noch USV Daten hat. Wenn nicht, wird das Script File **“Alive.Bat”** ausgeführt, das eine entsprechende Nachricht als Pop-Up bringt. Die Polling Rate (Standard 30 Minuten) definiert den Interval der UPSMAN Abfrage, connect retries (Verbindungswiederholungen, Standard 100) bedeutet, das nach 100 erfolglosen Verbindungsversuchen ein Alarm ausgelöst wird.

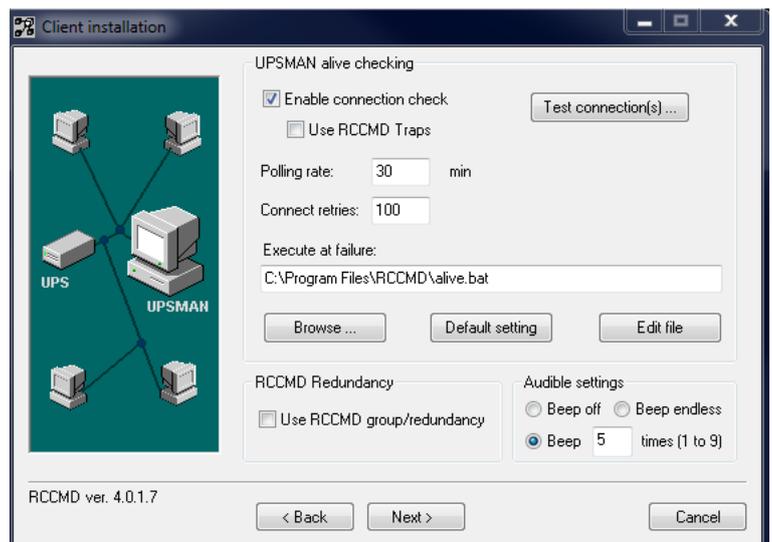


Abb. 63: UPSMAN Alive Checking / Redundanz Fenster

RCCMD Konfiguration **“Use RCCMD Traps”:**

Die Funktion **“Use RCCMD Traps”** ermöglicht UPSMAN/RCCMD/UNMS Meldungen, die den USV Status als Nachricht anzeigen. Wenn aktiviert, wird diese Funktion eine lokale Nachricht bringen, wenn der USV Status des UPSMAN/RCCMD Servers sich verändert.

RCCMD Konfiguration

“Test connections...”:

Wenn Sie auf “**Test connections...**” klicken, wird das UPSMAN Alive Checking von der eingetragenen IP-Adresse gestartet (der Port 5769 wird getestet).

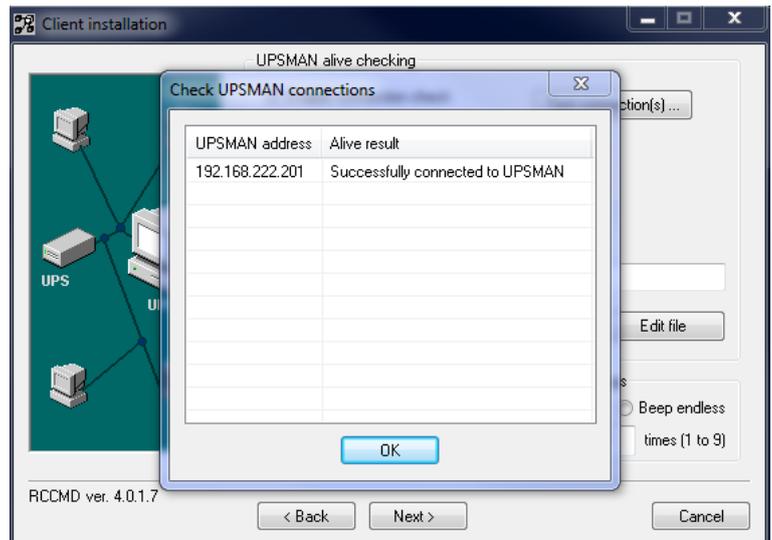


Abb. 64: Check UPSMAN Connections Fenster

RCCMD Konfiguration “Browser...”:

Wenn Sie auf “**Browse...**” klicken, werden Sie eine Auswahl der Standard Batch Files erhalten.

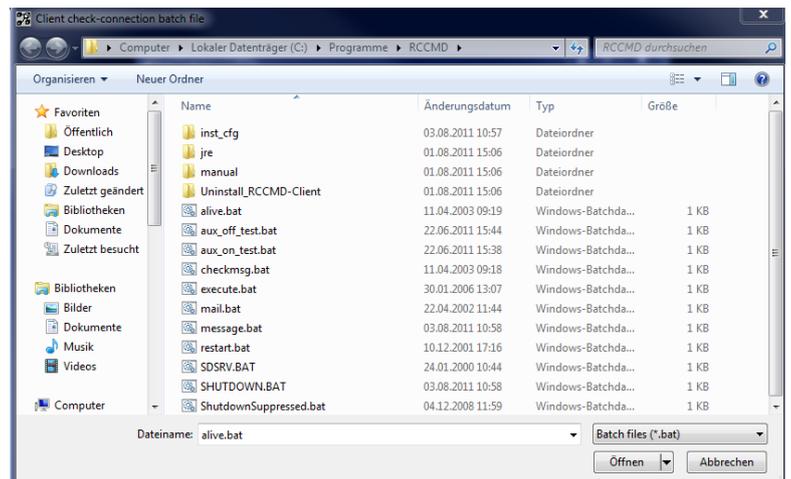


Abb. 65: Client Check Connection Batch File Fenster

RCCMD Konfiguration “Default setting”:

Wenn Sie auf „**Default Setting**“ klicken, werden Sie zurück zum Alive.Bat File gelangen.

Bei einem Fehler von dem UPSMAN Alive Check können Sie eine auszuführende Datei konfigurieren oder das Standard File “Alive.Bat” editieren:

@echo off

```
rem *** "messagetext" %1 == ip-address, %2 == date, %3 == time *** "title" -c counter for beeps
```

```
start /b msg.exe "Check Upsman %1 failed (%2, %3)" "ATTENTION RCCMD:" -c:1
```

RCCMD Konfiguration “Audible Settings”:

Unter „**Audible Settings**“ können die Toneinstellungen der RCCMD Nachrichtenbox definiert werden.

- Beep off: Ton aus
- Beep endless: Ton endlos
- Beep: Definition Anzahl der Pieptöne (1 bis 9)

**RCCMD Konfiguration “Edit file”:
Logfile configuration**

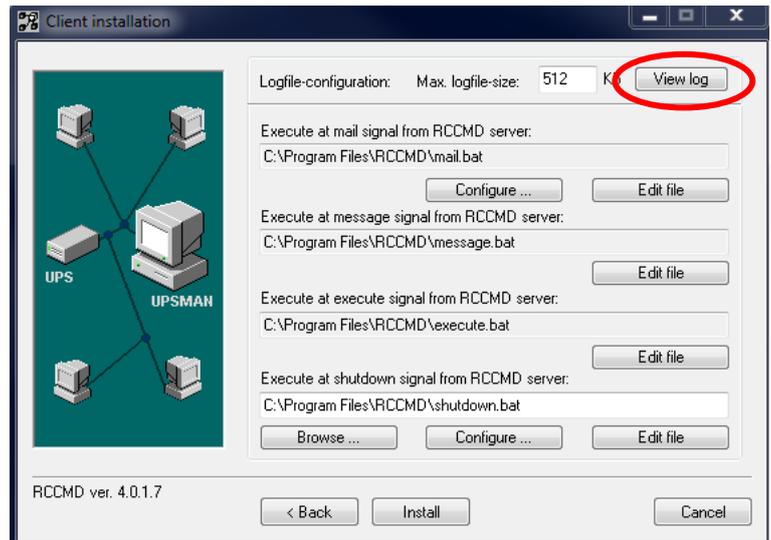


Abb. 66: Konfiguration der Batch Files Fenster

Beim Anklicken des Buttons „View log“ erscheinen die RCCMD Log Files. Sie können die Log File Grösse konfigurieren und die auszuführenden Bat Files editieren.

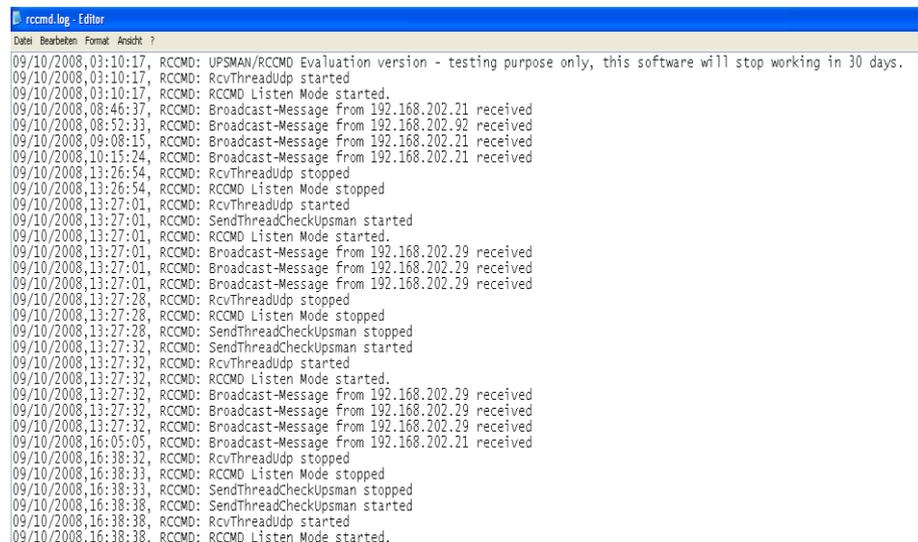


Abb. 67: RCCMD Log File

RCCMD Konfiguration “E-Mail settings”:
Wenn Sie via RCCMD Emails versenden möchten, klicken Sie auf „Configure...“. Geben Sie die entsprechenden Parameter ein.

Klicken Sie auf „OK“.

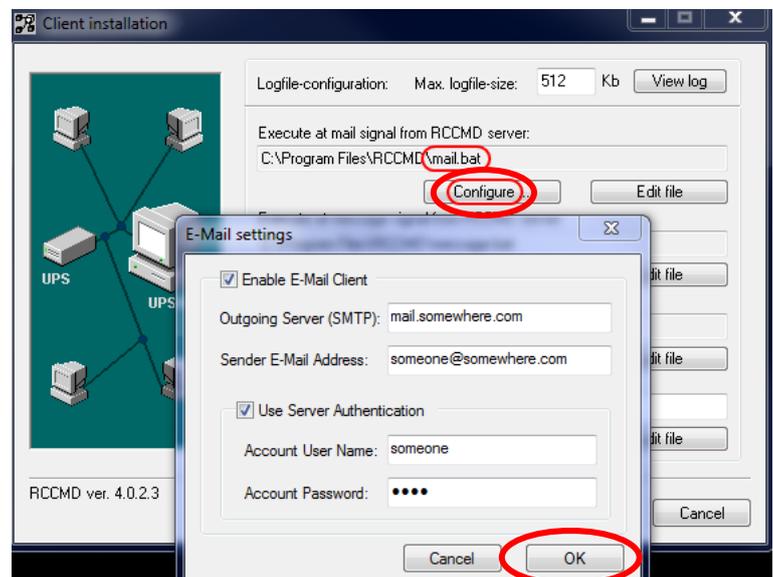


Abb. 68: RCCMD Email Settings

Das RCCMD Kommando zum Versenden einer Email lautet:
mail „Empfänger Adresse“ text

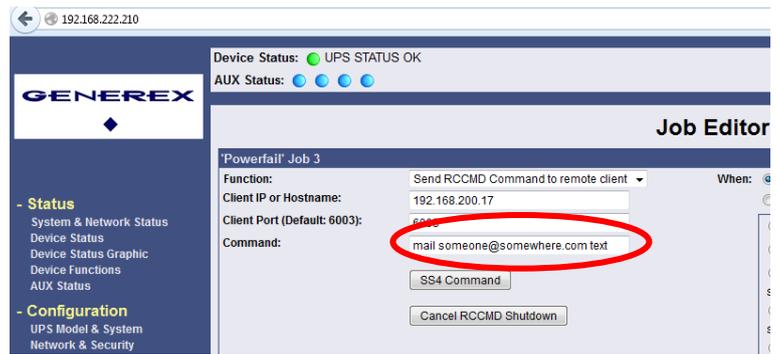


Abb. 69: CS121 Email Kommando

Wenn Sie die Shutdown Sequenz verändern möchten, klicken Sie auf „Configure...“.

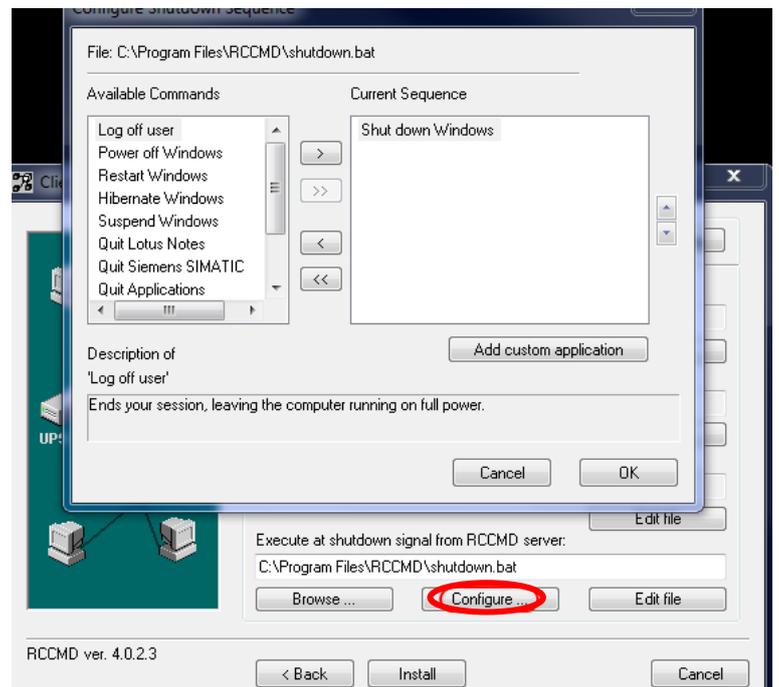


Abb. 70: RCCMD Shutdown Sequenz Konfiguration

3.13.1 Der RCCMD Client als Relay Station

Wenn Sie eine grössere Anzahl von RCCMD Empfänger erreichen möchten, muss ein RCCMD Client als Relay Station fungieren. Der Empfänger wird so konfiguriert, dass er beim Erhalten eines RCCMD Signals eine Batch Datei startet, die weitere RCCMD Signale versendet. Diese Workstation ist dann Empfänger und Sender zur gleichen Zeit und somit eine wichtige Verbindung in der USV Überwachungskette. Der Gebrauch von einem RCCMD Client als Relay Station macht die Überwachung von mehreren hundert RCCMD Clients sehr viel einfacher als die Konfiguration über das Web-Interface des CS121/CS141. Außerdem haben alle Webbrowser Event Konfigurationen eine Sicherheits-limitierung, sodas es erforderlich ist, diese Relay Funktion zu nutzen, wenn die Anzahl der Jobs 50 pro Event auf dem CS121 HW131 übersteigt.

Sehen Sie in das folgende Script, das den RCCMD Client als Relay Station agieren lässt:

```
rem created by setup
@echo off
set path=%path%;C:\Program Files\RCCMD
# RELAY RCCMD
# This batch will send RCCMD shutdowns to the IP addresses listed below
# At the end of the batch this computer will initiate the local shutdown
start rccmd -s -a 192.168.200.2
start rccmd -s -a 192.168.200.3
start rccmd -s -a 192.168.200.4
start rccmd -s -a 192.168.200.5
start rccmd -s -a 192.168.200.6
start rccmd -s -a 192.168.200.7
# to be continued
#
# local shutdown
ExitWin.exe shutdown force
@cls
```

Abb. 71: Example: Batch File RCCMD als Relay Station

„start“ ist ein Windows Batchfile Kommando, um ein Programm-Aufruf in mehreren Instanzen zu starten. Dies ermöglicht das Ausführen von Programmen simultan und beschleunigt die Shutdown-Prozedur. Bitte beachten Sie, dass „start“ nicht auf allen Windows OS unterstützt wird und sollte getestet werden, bevor es verwendet wird.

Eine grafische Konfiguration im RCCMD Wizard für die Relay Funktion ist ab der RCCMD Version 4.0.1.0 enthalten.:

Klicken Sie in der Client Installation auf **“Configure...”**.

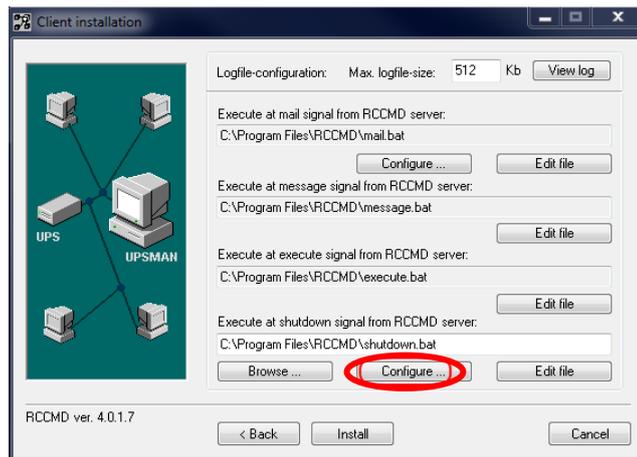


Abb. 72: RCCMD Client Shutdown Konfiguration

Markieren Sie im **“Available Commands”** Fenster das **“RCCMD shutdown relay”**, und klicken Sie auf den Pfeil **“>”**, um diese Funktion der **“Current Sequence”** hinzuzufügen.

Klicken sie auf **„OK“**.

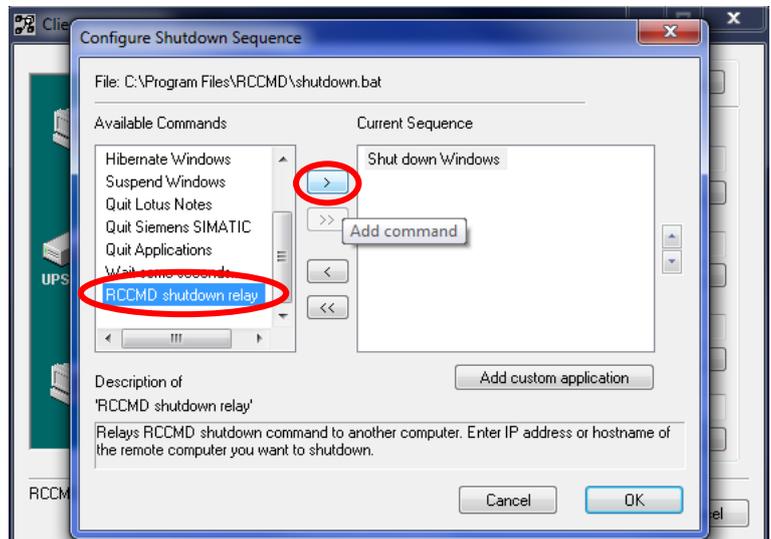


Abb. 73: RCCMD Shutdown Relay

Es öffnet sich das folgende Fenster, in dem man den gewünschten **IP-Adressen-Bereich** eingeben kann oder eine einzelne IP-Adresse.

Zusätzlich kann man hier auch die SSL-Funktion aktivieren.

Klicken sie auf „OK“.

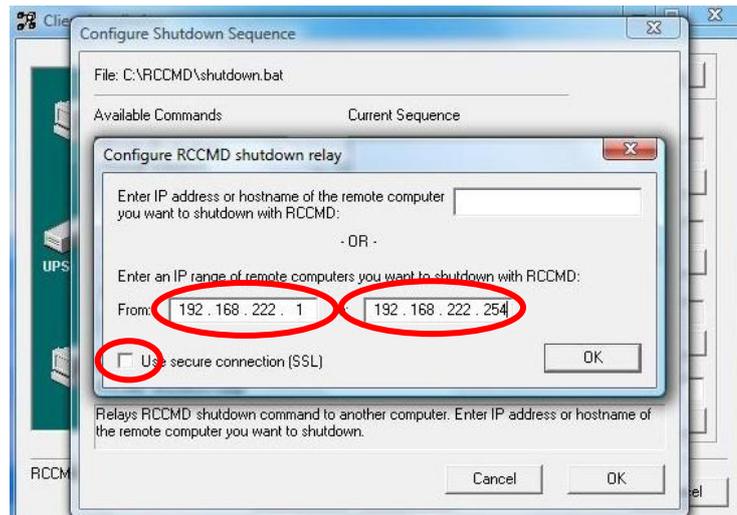


Abb. 74: RCCMD Konfiguration IP-Adressen-Bereich

Um einzelne **IP-Adressen** aus dem Bereich zu **entfernen**, markieren Sie die Zeile mit der gewünschten Adresse, und klicken Sie auf den Pfeil „<“.

Klicken sie auf „OK“.

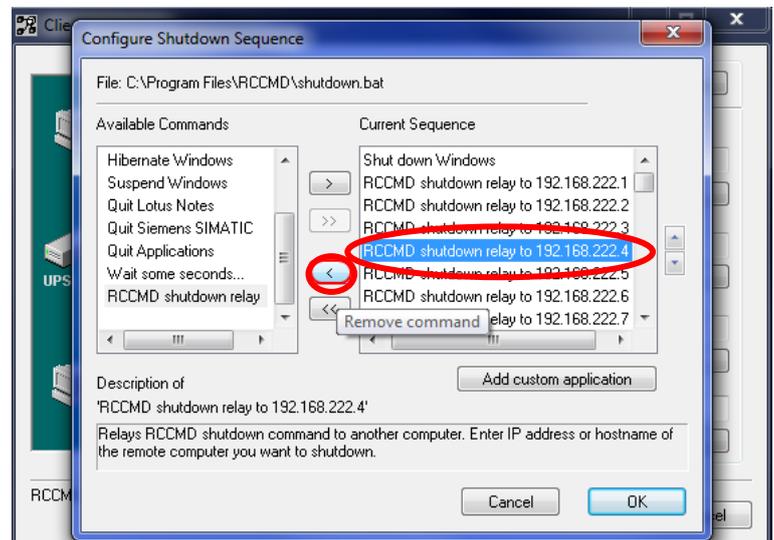


Abb. 75: RCCMD Shutdown Relay Adress-Entfernung

Das Ergebnis der grafischen Konfiguration von einem RCCMD Relay befindet sich in dem Shutdown-Skriptfile „**shutdown.bat**“.

```
@ECHO off
REM --- Created by RCCMD configuration ---
SET path=%path%;C:\Program Files\RCCMD
rccmd.exe -s -a 192.168.200.10
rccmd.exe -s -a 192.168.200.11
rccmd.exe -s -a 192.168.200.12
rccmd.exe -s -a 192.168.200.13
rccmd.exe -s -a 192.168.200.14
rccmd.exe -s -a 192.168.200.15
rccmd.exe -s -a 192.168.200.16
rccmd.exe -s -a 192.168.200.17
rccmd.exe -s -a 192.168.200.18
rccmd.exe -s -a 192.168.200.19
rccmd.exe -s -a 192.168.200.20
ExitWin.exe shutdown force
@CLS
```

Abb. 76: RCCMD Shutdown Relay in der „Shutdown.bat“

Der Unterschied zu der o.g. Beschreibung der Shutdown-Sequenz ist, dass das grafische Tool nicht den „start“ Parameter verwendet und dadurch der Shutdown die Signale nacheinander versendet. Jede IP-Adresse, die auf diesen RCCMD Call nicht antwortet, benötigt 10 Sekunden (default) bis der Timeout erreicht ist und das nächste Kommando ausgeführt wird.

4 RCCMD auf UNIX (mit grafischer Oberfläche)

Das RCCMD (Remote Console Command) ist ein Programm, das die Ausführung von Programmen auf Remote Computer ermöglicht. Dieses Tool ist Teil von allen UPSMAN unterstützten Betriebssystemen sowie aller GENEREX CS121/CS141 SNMP Manager, BACS WEBMANAGER oder RCCMD lizenzierten SNMP Managern anderer Hersteller (z. B. RITTAL CMC, GENERAL ELECTRIC SNMP, CHLORIDE-MASTERSGAURD usw.).

Das RCCMD Tool basiert auf dem TCP/IP Protokoll und arbeitet in zwei verschiedenen Modi. Das Modul arbeitet wie ein normales Programm, im Sender Modus, um RCCMD Befehle zu anderen Workstations zu senden, im Lauscher Modus, der als UNIX Daemon im Hintergrund läuft und auf Befehle wartet.

i Hinweis: Der RCCMD Installer verwendet die von uns mitgelieferte Java Runtime Version, die nur für die Installation bzw. Deinstallation verwendet wird. Zusätzlich verwendet der RCCMD Web Configurator einen Java Webserver (jetty). Den RCCMD Web Configurator kann man entweder aus dem Autostart (/etc/init.t/rccmdConfig) entfernen oder den Symlink /usr/rccmd/runRccmdConfig umbenennen. Dann verwendet RCCMD kein Java mehr!

i Achtung: Wenn Sie ein OS ohne grafische Oberfläche nutzen, schauen Sie bitte in die FAQs, wie man z.B. einen USB-Stick mounted.

4.1 RCCMD Installation auf UNIX OS

Menü „Einführung“:

RCCMD muss als user root von einer rootshell oder grafischen Terminal installiert werden. Dazu extrahieren Sie die Datei **rccmd.tar**, kopieren Sie nach z. B. **/temp**, dann Start des Programms **rccmd.bin**. Es startet die folgende, grafische Installation:

Klicken Sie auf „Weiter“.

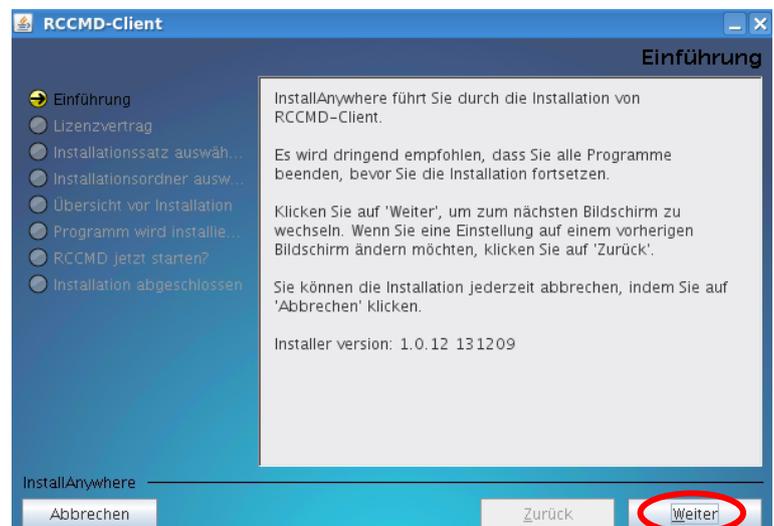


Abb. 77: Installation – Einführung

Es folgt die Eingabe des **Lizenzschlüssels**.

Klicken Sie auf „**Weiter**“.

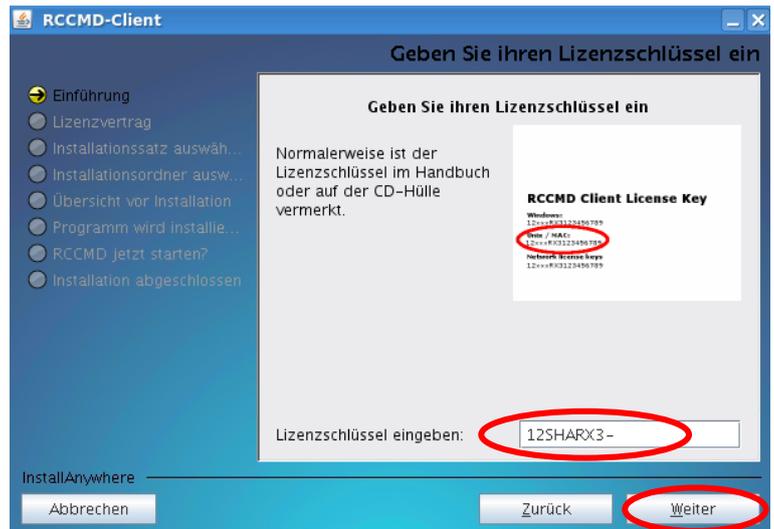


Abb. 78: Installation – Lizenzeingabe

Menü „**Installationsatz auswählen**“:
Wählen Sie die gewünschten **Features** aus.

Klicken Sie auf „**Weiter**“.

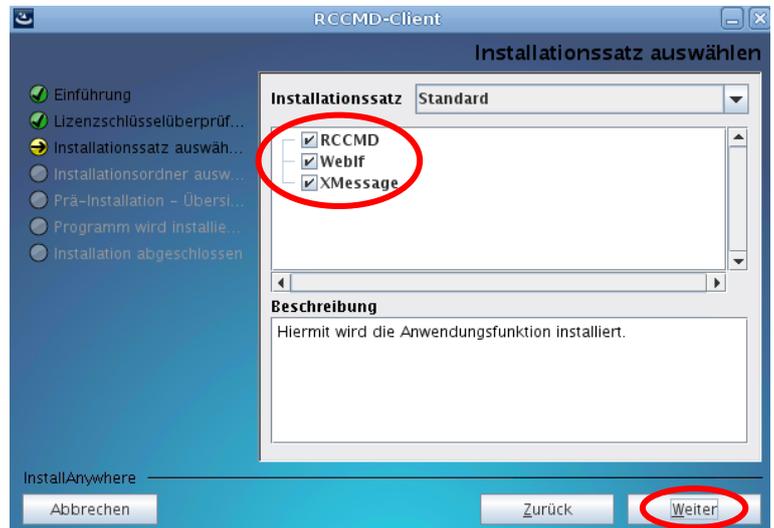


Abb. 79: Installation – Installationsatz Auswahl

Menü „**Installationsordner auswählen**“:
Wählen Sie den gewünschten **Installations-Pfad**.

Klicken Sie auf „**Weiter**“.

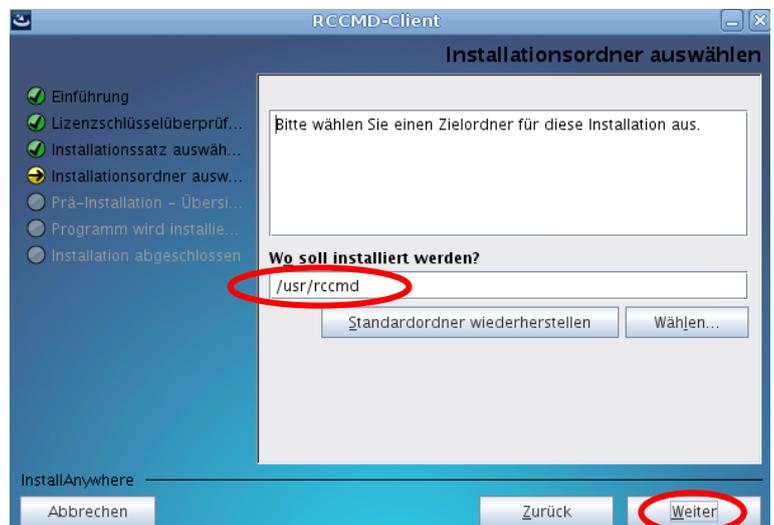


Abb. 80: Installation – Ordnerauswahl

Im nächsten Fenster können Sie die Options-Auswahl für die **RCCMD Nachrichten** treffen.

Klicken Sie auf „**Weiter**“.

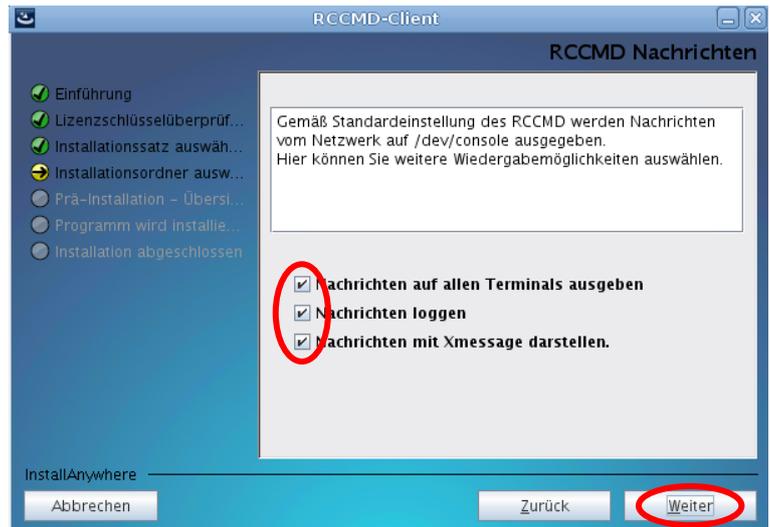


Abb. 81: Installation – Auswahl der Wiedergabemöglichkeiten

Menü „Prä-Installation-Übersicht“:

Es folgt die Zusammenfassung der Installation.

Klicken Sie auf „**Installieren**“, um die Installation zu starten.

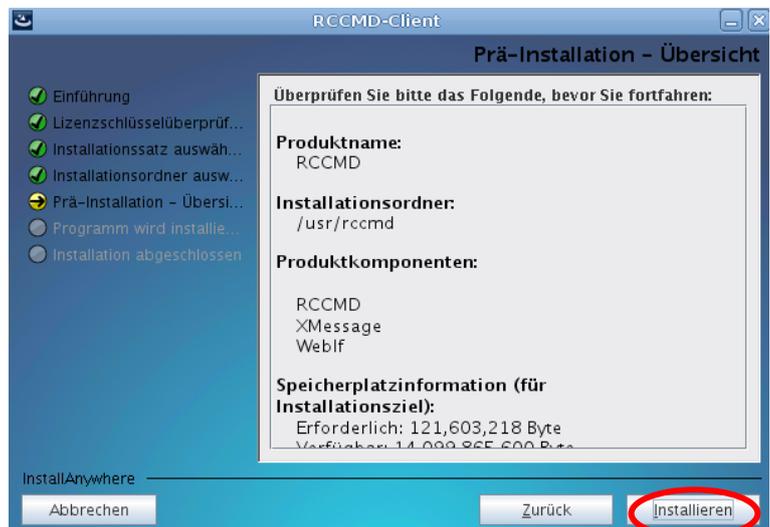


Abb. 82: Installation – Prä-Installations-Übersicht

Menü „Programm wird installiert“:

Im nächsten Fenster können Sie die **Standardeinstellungen** für den **Web-Interface Zugriff** akzeptieren oder ändern.

Klicken Sie auf „**Weiter**“.

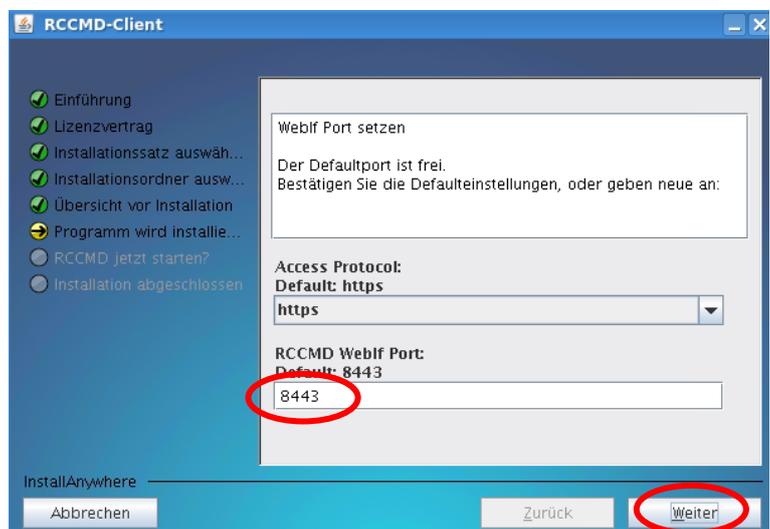


Abb. 83: Installation – Auswahl RCCMD WebIf Zugriff

Im nächsten Fenster werden die notwendigen **Firewall Ausnahmen** aufgelistet. Bitte schalten Sie diese Ports in Ihrer Firewall frei!

Klicken Sie auf „**Weiter**“.



Abb. 84: Installation – Firewall Ausnahmen

In dem folgenden Menü kann das **Standardpasswort** verändert werden.

Klicken Sie auf „**Weiter**“.

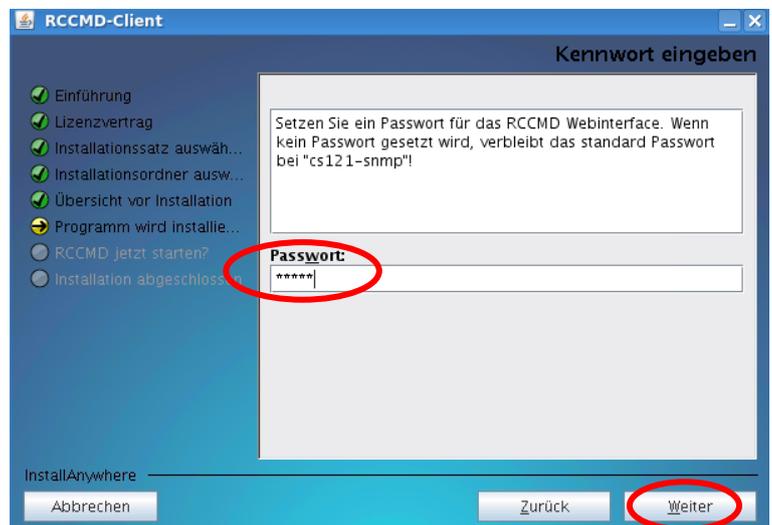


Abb. 85: Installation – Kennworteingabe

Zusätzlich kann ein **Passworthinweis** eingegeben werden.

Klicken Sie auf „**Weiter**“.

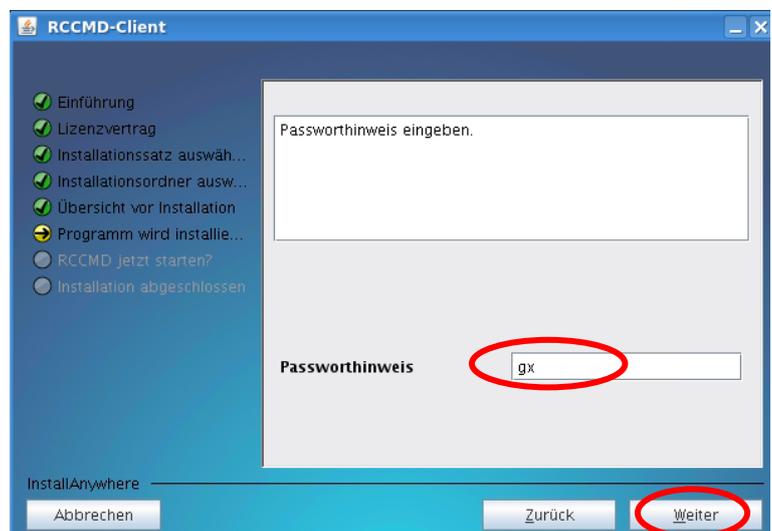


Abb. 86: Installation – Passworthinweis-Eingabe

Es folgt ein Hinweis, dass eine **Konfiguration der RCCMD Software** erforderlich ist.

Klicken Sie auf „**Weiter**“.

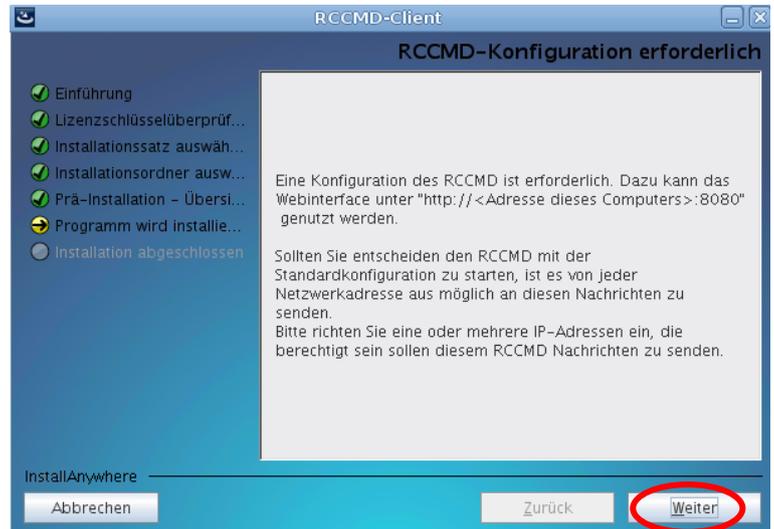


Abb. 87: Installation – Konfigurations-Hinweis

Es folgt ein **RCCMD Start Hinweis**.



Abb. 88: Installation – RCCMD Start Hinweis

Klicken Sie auf „**Fertig**“, um die Installation zu beenden.



Abb. 89: Installation – Abschluss

4.2 Silent Installation für die RCCMD Installation auf UNIX OS

Eine „Silent Installation“ ist eine automatisierte Installations-Prozedur, wo die Benutzerdaten von einem File empfangen werden. Dies ermöglicht die Software Installation ohne Eingaben vom Anwender oder einer grafischen Schnittstelle.

In der RCCMD Software besteht die Möglichkeit, eine Silent Installation (Automatisiert Hintergrundinstallation ohne Benutzerinput) zu aktivieren. Bevor man diese Funktion nutzen möchte, sind Einstellungen in der Datei „installer.properties“ notwendig. Diese befindet sich auf der UPS Management CD im Verzeichnis \Rccmd\Linux\12.

```
## This file provides Values to alter the behaviour of the installer.
## You can preset Values for some internal Variables.
## For the installer to find and use this file it is necessary to either rename
## this file or pass a parameter to the installer when calling it.
## If this file is called 'installer.properties' or has the same name as the
## installer, e.g. 'install_RCCMD.properties' then the installer should
## automatically use this file.
## To call the installer with a parameter providing a properties file, the
## installer need the parameter '-f' in this case the command line call looks
## somewhat like this: "install_RCCMD.exe -f silent-installer.properties".
## To set the installer User Interface without providing the variable in the
## properties file, the parameter '-i' can be used.

## E.g. "install_RCCMD.exe -i silent"
## The interface options are "silent,gui,console" the gui option is default.
## Choose Feature List
## -----
## If you want to install a subset of features from this installer,
## make a list of all the features you want to be installed.
## The List must be entered in the CHOSEN_INSTALL_FEATURE_LIST variable.
## Options for the list are: RCCMD, WebIf,XMessage
## CHOSEN_INSTALL_FEATURE_LIST=RCCMD,WebIf,XMessage
## This will set the User Interface of the installer
## For installation in console modus, pass the parameter: "-i console" to
## the installer.
#INSTALLER_UI=silent
## This presets the Licensekey. This value is necessary for a silent
## installation, because there is no other way to pass this information to
## the installer.
#GXLICENSEKEY=
## The Dialogbutton variable contains the answer to the pop-up question whether
## the RCCMD should be started at system boot.
## The value '0' (default) resembles the answer 'Yes' the value '1' corresponds
## to 'no'.
# CONSOLE_START_RCCMD_NOW=0
## This variable decides whether RCCMD is started after installer ends. Use with care!
```

```

## RCCMD should be configured before it is started!
## '0' resembles the answer 'Yes' the value '1' (default) corresponds
## to 'no'.
#CONSOLE_START_RCCMD_NOW=1
## Select the language for the installed version of RCCMD by setting the
## INST_LANG variable to the desired country-code
## (e.g.: el,en,es,de,fr,he,it,ja,ko,pt,ru,tr,zh_cn).
#INST_LANG=en
## Select the destination where the program should be installed
#USER_INSTALL_DIR=/usr/rccmd
## If the target System is a vSphere Management Assistant (vMA)
## please provide the name or IP for the ESXi host.
#ESXI_HOST=127.0.0.1
## WebIf Settings
## -----
## Here you can override default settings for access to the RCCMD WebIf.
## These settings are ignored, if the variable CHOSEN_INSTALL_FEATURE_LIST
## is set and does not contain the WebIf feature.
## In interactive install modes (gui, console) the installer will check, whether
## the chosen port is free to be used.
## Valid values are: 1-65535
## WEBIF_PORT=8080
## Valid protocols are: http, https
## WEBIF_PROTOCOL=http

```

Abb. 90: Dateinhalt „installer.properties“

Um die Silent Installation zu aktivieren, müssen Sie das Doppelkreuz vor der Variabel `INSTALLER_UI=silent` entfernen. Zusätzlich ist die Eingabe eines Lizenzschlüssels hinter der Variabel `GXLICENSEKEY=` erforderlich. Führen Sie die „installRCCMD.bin“ als root aus.

Weitere Optionen sind: `INSTALLER_UI=console` für die interaktive Installation ohne grafische Schnittstelle oder `INSTALLER_UI=console`, um die grafische Installation zu nutzen (Standard).

4.3 Console Installation für die RCCMD Installation auf UNIX OS

Eine Konsolen-Installation ist notwendig, wenn Ihr Zielsystem keine grafische Oberfläche für die Ausführung des „installRCCMD.bin“ besitzt. Diese Konsolen-Installation arbeitet interaktiv und wird die im „installer.properties“ aufgeführten Fragen auf der Konsole ausgeben, die der Benutzer beantworten muss.



Hinweis: Dies betrifft nur die Installation, die Konfiguration wird mittels Editor in der Datei „rccmd.cfg“ ausgeführt.

Um die Console Installation zu aktivieren, müssen Sie das Doppelkreuz vor der Variabel `INSTALLER_UI=` entfernen und `console` eintragen. Dies ist die interaktive RCCMD Installation auf der Konsole. Führen Sie als root die „installRCCMD.bin“ aus.

Die Sprachauswahl können Sie mit der Variabel `INST_LANG=de` treffen, damit Ihnen bei der Konfiguration von der RCCMD Software die Tooltips in der gewünschten Sprache zur Verfügung stehen.

4.3.1 Beispiel einer Console Installation

Ändern Sie die Datei „installer.properties“ entsprechend wie oben beschrieben ab, oder führen Sie einfach den Befehl `./installRCCMD.bin -i console` aus.

Wählen Sie die gewünschte **Sprache** aus, und beachten Sie die **Einführung**.

Durch Betätigung der **Eingabetaste** fahren Sie fort.

```
Choose Locale...
-----
 1- Deutsch
->2- English
 3- Español
 4- Français
 5- Italiano
 6- Português
-----
CHOOSE LOCALE BY NUMBER: 1
-----
RCCMD (created with InstallAnywhere)
-----
Preparing CONSOLE Mode Installation...
-----

Einführung
-----
InstallAnywhere führt Sie durch die Installation von RCCMD-Client.

Es wird dringend empfohlen, dass Sie alle Programme beenden, bevor Sie die
Installation fortsetzen.

Beantworten Sie die Eingabeaufforderungen, um mit dem jeweils nächsten Schritt
der Installation fortzufahren. Wenn Sie eine Einstellung in einem vorherigen
Schritt ändern möchten, klicken Sie auf 'Zurück'.

Sie können die Installation jederzeit abbrechen, indem Sie auf 'Beenden'
klicken.

DRÜCKEN SIE DIE EINGABETASTE, UM FORTZUFAHREN: █
```

Abb. 91: Console Installation – Sprachauswahl, Einführung

Es folgt die **OS** und **Plattform** Erkennung, die Eingabeaufforderung des **RCCMD Lizenzschlüssels** und die Anerkennung des **Lizenzvertrages**.

Durch Betätigung der **Eingabetaste** fahren Sie fort.

```
SysOS & Platform
-----
OS & CPU architecture: unknown unknown GNU/Linux
-----
DRÜCKEN SIE DIE EINGABETASTE, UM FORTZUFAHREN:
-----
Geben Sie ihren Lizenzschlüssel ein
-----
Geben Sie ihren Lizenzschlüssel ein
Normalerweise ist der Lizenzschlüssel im Handbuch oder auf der CD-Hülle
vermerkt.
Lizenzschlüssel eingeben: 12SHARX3-1234567
-----
Lizenzvertrag
-----
Für die Installation und die Verwendung von RCCMD-Client müssen Sie den
folgenden Lizenzvertrag akzeptieren:
-----
Copyright

The information contained in the manual of this product is unconditional
and may be changed without due notice. GENEREX nor the reseller of this
product undertakes no obligations with this information. The software
described in this brochure is given on the basis of a license contract
and an obligation to secrecy (i.e. an obligation not to further publicise
the software material). The purchaser may make a single copy of the software
```

Abb. 92: Console Installation – OS/Plattform Erkennung, Lizenzeingabe, Lizenzvertrag

Wählen Sie die **Produktfunktionen** aus, die Sie installieren möchten, oder drücken Sie die „Enter“ Taste, wenn Sie alle Features installieren möchten.

Durch Betätigung der **Eingabetaste** fahren Sie fort.

```
Produktfunktionen auswählen
-----
GEBEN SIE EINE DURCH KOMMAS GETRENNTE LISTE VON NUMMERN EIN, DIE FÜR DIE
FUNKTIONEN STEHEN, DIE SIE AUSWÄHLEN BZW. DEREN AUSWAHL SIE AUFHEBEN MÖCHTEN.
UM DIE BESCHREIBUNG EINER FUNKTION ANZUZEIGEN, GEBEN SIE '?<NUMMER>' EIN. UM
DIE BESCHREIBUNG EINER FUNKTION ANZUZEIGEN, GEBEN SIE '?<NUMMER>' EIN. DRÜCKEN
SIE DIE EINGABETASTE, WENN SIE FERTIG SIND.

1- [X] RCCMD
2- [X] WebIf
3- [X] XMessage

Wählen Sie die Funktionen aus, die vom Installer installiert werden sollen.
:

-----
Übersicht vor Installation
-----
DRÜCKEN SIE DIE EINGABETASTE, UM FORTZUFAHREN. FALLS DIE ANGABEN NICHT KORREKT
SIND, KLICKEN SIE AUF "Zurück", UM ÄNDERUNGEN VORZUNEHMEN.

Produktname:
  RCCMD

Installationsordner:
  /usr/rccmd

Produktkomponenten:
  RCCMD,
  WebIf,
  XMessage
```

Abb. 93: Console Installation – Produktfunktions-Auswahl, Übersicht

Wählen sie aus ob RCCMD bei Systemstart **automatisch ausgeführt** werden soll.

Durch Betätigung der **Eingabetaste** fahren Sie fort.

```
=====
Programm wird installiert...
-----

[=====|=====|=====|=====]
[-----|-----|-----|-----]

=====
RCCMD bei Systemstart ausführen?
-----

Soll RCCMD automatisch bei Systemstart ausgeführt werden?

->1- OK
   2- Abbrechen

GEBEN SIE DIE NUMMER DER GEWÜNSCHTEN KOMPONENTE AN, ODER DRÜCKEN SIE DIE
EINGABETASTE, UM DIE STANDARDEINSTELLUNGEN ZU ÜBERNEHMEN:
```

Abb. 94: Console Installation – Autostart

Es folgt die Auswahl für das **Protokoll** und den **Port** für das Web-Interface.

Durch Betätigung der **Eingabetaste** fahren Sie fort.

```
=====
WebIf Protokoll setzen
-----
Wählen Sie ein Protokoll aus:
->1- http
   2- https

GEBEN SIE EINE DURCH KOMMAS GETRENNTE LISTE VON NUMMERN EIN, DIE FÜR DIE
GEWÜNSCHTEN KOMponentEN STEHEN, ODER DRÜCKEN SIE DIE INGABETASTE, UM DIE
STANDARDEINSTELLUNGEN ZU ÜBERNEHMEN. :

=====

WebIfport setzen
-----
Geben Sie einen Port an:
Port: (DEFAULT: 8080):
```

Abb. 95: Console Installation – WebIf Auswahl

Es folgt ein Hinweis, dass eine **RCCMD Konfiguration** und **Firewall Ausnahme** erforderlich sind.

Durch Betätigung der **Eingabetaste** fahren Sie fort.

```
=====
RCCMD-Konfiguration erforderlich
-----
Eine Konfiguration des RCCMD ist erforderlich. Dazu kann das Webinterface unter
"http://<Adresse dieses Computers>:8080" genutzt werden.

Sollten Sie entscheiden den RCCMD mit der Standardkonfiguration zu starten, ist
es von jeder Netzwerkadresse aus möglich an diesen Nachrichten zu senden.
Bitte richten Sie eine oder mehrere IP-Adressen ein, die berechtigt sein sollen
diesem RCCMD Nachrichten zu senden.

DRÜCKEN SIE DIE INGABETASTE, UM FORTZUFAHREN:

=====

Firewall Ausnahmen
-----
Notwendige Firewall Ausnahmen.
Stellen Sie sicher, dass folgende Ports von keiner Firewall blockiert werden:
Ports 8080 TCP (WebIf Server), falls installiert
Ports 6003 & 5769 TCP,UDP (RCCMD)

DRÜCKEN SIE DIE INGABETASTE, UM FORTZUFAHREN: |
```

Abb. 96: Console Installation – Hinweis, Firewall Ausnahme

Bitte auswählen ob RCCMD jetzt gestartet werden soll.

Durch Betätigung der **Eingabetaste** beenden Sie die Installation.

```
=====
RCCMD jetzt starten?
-----
Es wird empfohlen RCCMD im WebIf zu konfigurieren und von dort zu starten.
Zum manuellen Starten verwenden Sie: "/usr/rccmd/rccmdctl start" oder das
Webinterface.

Soll RCCMD jetzt gestartet werden?
->1- OK
   2- Abbrechen

GEBEN SIE DIE NUMMER DER GEWÜNSCHTEN KOMponentE AN, ODER DRÜCKEN SIE DIE
INGABETASTE, UM DIE STANDARDEINSTELLUNGEN ZU ÜBERNEHMEN:

=====

Installation abgeschlossen
-----
Herzlichen Glückwunsch. RCCMD-Client wurde erfolgreich im folgenden Verzeichnis
installiert:

    /usr/rccmd

DRÜCKEN SIE DIE INGABETASTE, UM DEN INSTALLER ZU BEENDEN:
```

Abb. 97: Console Installation – RCCMD Start, Installations-Abschluss

4.4 RCCMD WebInterface (ab Version 4.2.0.0)

Ab der RCCMD Version 4.2.0.0 verfügt RCCMD über ein eigenes Webinterface, das die webbasierte Konfiguration bzw. Steuerung aus der Ferne ermöglicht. Nach der erfolgreichen Installation öffnet sich automatisch der Standardwebbrowser Ihres Betriebssystems.

Geben Sie das **Passwort** ein, das Sie während der Installation angegeben haben.

Auf „**Login**“ klicken um fortzufahren.

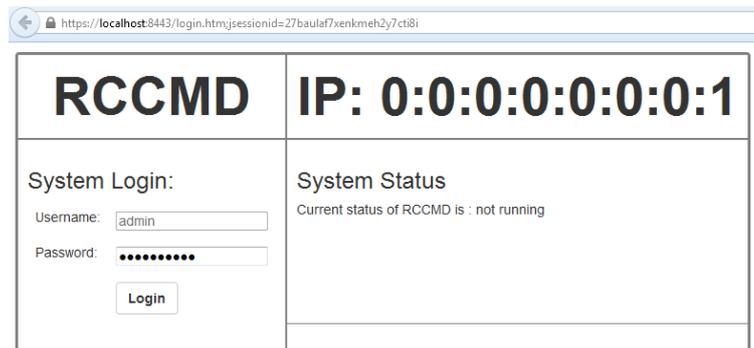


Abb. 98: RCCMD WebInterface

Menü „Connections“:

Hier können Sie die **IP-Adressen** der berechtigten RCCMD Sender (CS121/CS141/UPSMAN) eintragen. Klicken Sie auf „**Insert**“, um die IP-Adresse des ersten Senders einzutragen. Klicken Sie auf „**Remove**“, wenn Sie die eingetragene IP-Adresse herausnehmen möchten. Klicken Sie auf „**Edit**“, wenn Sie die eingetragene IP-Adresse bearbeiten möchten.



Achtung: Wenn Sie hier keine Adresse eintragen, ist jeder Server in der Lage, einen Shutdown an diesen Client zu senden.

Unter „**Protocols**“ kann definiert werden, ob RCCMD mit **SSL Zertifikaten** verwendet wird. Aktivieren Sie „**Reject expired SSL certificates**“, wenn Sie Verbindungen mit abgelaufenen SSL Zertifikaten ablehnen wollen.

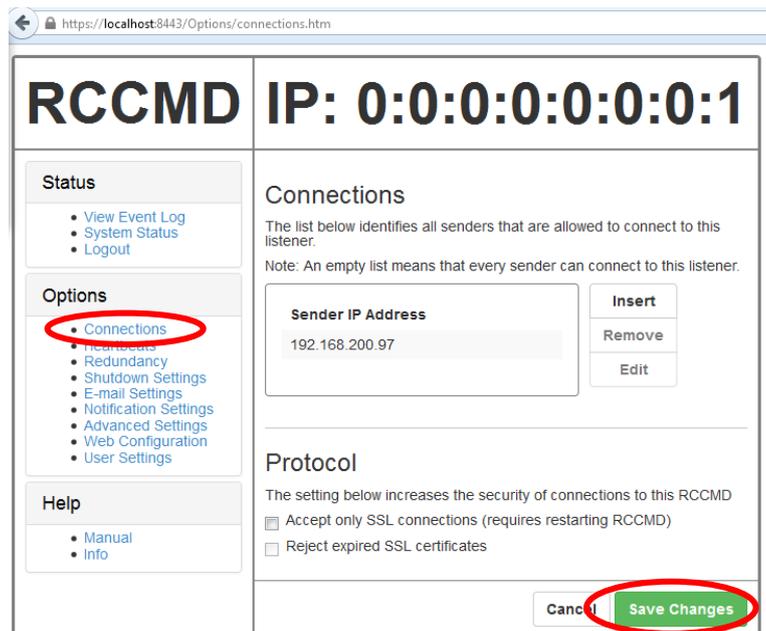


Abb. 99: RCCMD WebInterface – Connections

Klicken Sie auf „**Save Changes**“, um Ihre Angaben zu sichern.

Menü „Heartbeats“:

Hier kann die Funktion „**UPSMAN Alive Check**“ aktiviert werden.

Dieser Check ist ein Signal, das an den CS121/CS141 oder UPSMAN via Port 5769 gesendet wird, um zu prüfen, ob der UPSMAN noch USV Daten hat. Wenn nicht, wird das Script File „Alive.Bat“ ausgeführt, das eine entsprechende Nachricht als Pop-Up bringt.

Die Funktion **“by the use CS121/CS141/UPSMAN Traps”** ermöglicht UPSMAN/RCCMD/UNMS Meldungen, die den USV Status als Nachricht anzeigen. Wenn aktiviert, wird diese Funktion eine lokale Nachricht bringen, wenn der USV Status des UPSMAN/RCCMD Servers sich verändert.

Die Funktion **„by polling CS121/CS141/ UPSMAN every x seconds“** ermöglicht die reine Signalabfrage, ohne das Empfangen von USV-Werten bzw. Nachrichten.

Die Polling Rate (Standard 1800 Sekunden) definiert den Interval der UPSMAN Abfrage, connection retries (Verbindungswiederholungen, Standard 100) bedeutet, das nach 100 erfolglosen Verbindungsversuchen ein Alarm ausgelöst wird.

Wenn Sie auf **“Run alive check now...”** klicken, wird das UPSMAN Alive Checking von der eingetragenen IP-Adresse gestartet (der Port 5769 wird getestet).

Klicken Sie auf **„Save Changes“**, um Ihre Angaben zu sichern.

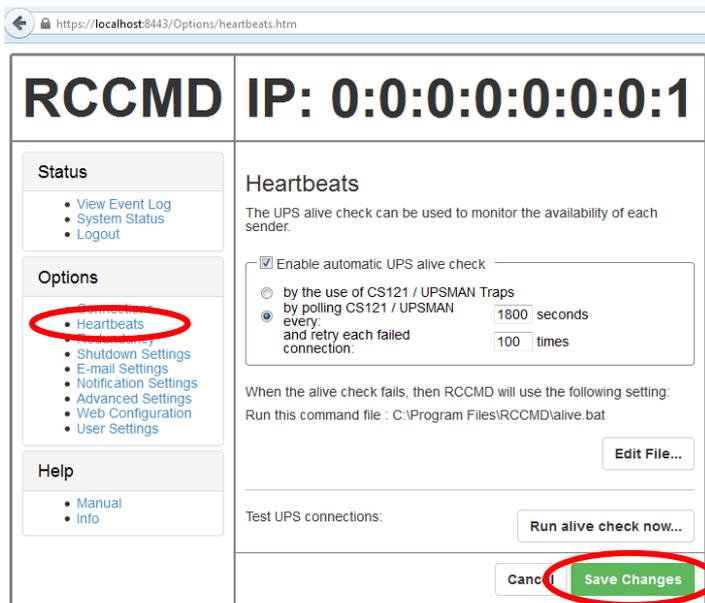


Abb. 100: RCCMD WebInterface – Heartbeats

Menü „Redundancy“:

Hier kann die **„Redundanz Management Funktion“** aktiviert werden. Der Redundanz Level definiert die Anzahl der redundanten Sender in der Redundanz Gruppe. Das bedeutet, dass bei einem **Redundancy Level** von 1 beide RCCMD Sender (CS121/CS141/ UPSMAN) einen Shutdown gesendet haben müssen, bevor RCCMD seine Shutdown Sequenz startet.

Wenn RCCMD einen Shutdown unterdrückt, erhalten Sie eine Nachrichten Box aus der „Suppressed.bat“, die Sie verändern können, wenn Sie auf **„Edit File...“** klicken.

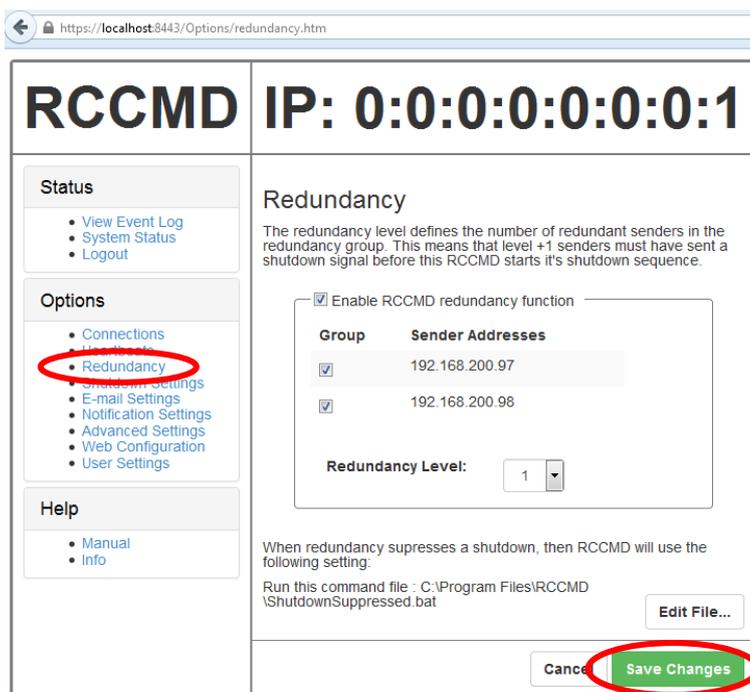


Abb. 101: RCCMD WebInterface – Redundancy

Bitte beachten Sie, dass für das Zurücksetzen des Redundanz Alarms eine Event Konfiguration auf dem Sender (CS121/CS141/UPSMAN) erforderlich ist. Die Funktion „**Send RCCMD cancel shutdown**“ kann verwendet werden, um automatisch einen vorher abgesendeten Shutdown zu verwerfen.

Wenn ein Shutdown unterdrückt wurde, wegen der zu diesem Zeitpunkt noch vorhandenen Redundanz, das Problem aber zwischenzeitlich an der USV gelöst wurde, kann mittels einem „**Send RCCMD cancel shutdown**“ der Alarm zurückgesetzt werden. Durch diesen Befehl wird der RCCMD Client, der vorher das Shutdownsignal erhalten hat, aufgefordert, dieses wieder rückgängig zu machen.

Ausführliche Informationen können Sie im Kapitel „**RCCMD mit Redundanz**“ nachlesen.

Klicken Sie auf „**Save Changes**“, um Ihre Angaben zu sichern.

Menü „Shutdown Settings“:

Hier können Sie die Shutdown Sequenz verändern bzw. erweitern.

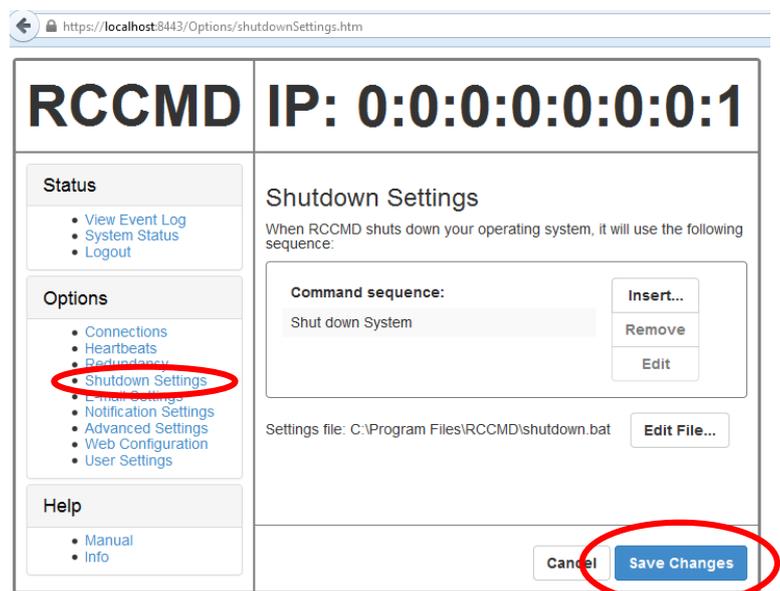


Abb. 102: RCCMD WebInterface – Shutdown Settings

Als Standard wird die rccmd_shutdown.sh verwendet:

```
#!/bin/sh
```

```
# This script is created by RCCMD shutdown sequence configuration.
```

```
# This script is called by rccmd after receiving
```

```
# the "SHUTDOWN" command from the network.
```

```
# available command are:
```

```
shutdown -h now &
```

Klicken Sie auf „**Save Changes**“, um Ihre Angaben zu sichern.

Menü „Notification Settings“:

Hier können Sie die entsprechenden **Standard Bat-Files** für E-Mail, Message (Nachrichten) und Execute (auszuführende Kommandos) verändern bzw. erweitern, wenn Sie auf „Edit File...“ klicken.

Klicken Sie auf „**Save Changes**“, um Ihre Angaben zu sichern.

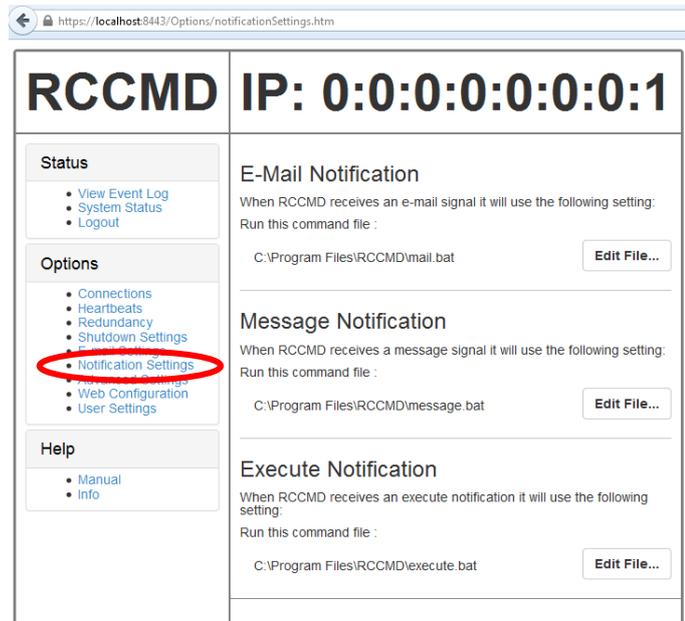


Abb. 103: RCCMD WebInterface – Notification Settings

Menü „Advanced Settings“:

Hier können Sie die maximale **Größe des Event Logfiles** definieren, bei der das Überschreiben älterer Einträge beginnt, die **RCCMD Bindings** für die IP-Adresse und den RCCMD Listener TCP Port.

Klicken Sie auf „**Save Changes**“, um Ihre Angaben zu sichern.

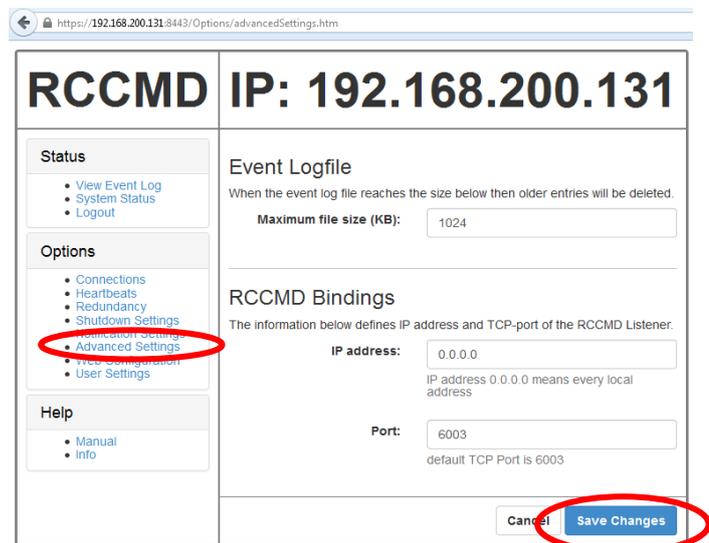


Abb. 104: RCCMD WebInterface – Advanced Setting

Menü „Web Configuration“:

Hier besteht die Möglichkeit, das **HTTPS Protokoll** zu deaktivieren, um nur mit dem HTTP Protokoll zu arbeiten. Ab der RCCMD Version 4.2.3.0 gibt es zusätzlich die Möglichkeit, die **Standard Ports** für HTTP bzw. HTTPS zu ändern und den RCCMD Webf neu zu starten.

Klicken Sie auf „**Save Changes**“, um Ihre Angaben zu sichern.

Anschließend muss der RCCMD Webf Dienst neu gestartet werden!

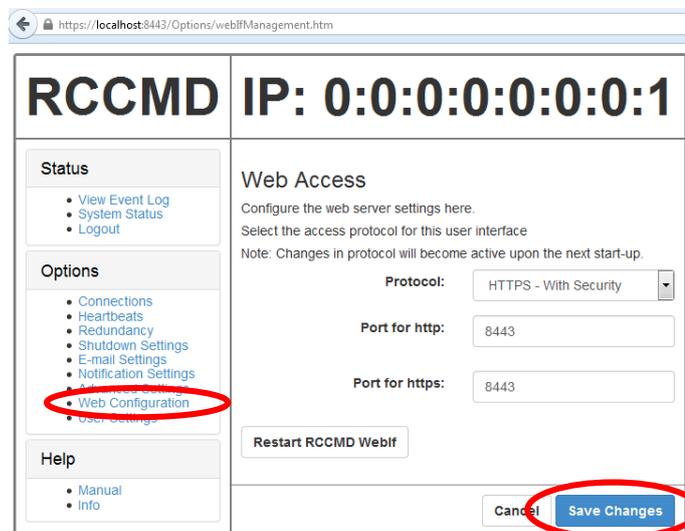


Abb. 105: RCCMD WebInterface – Web Access

Menü „User Settings“:

Hier können Sie das **Standard Passwort** für den Benutzer „admin“ wie gewünscht ändern.

Anschließend muss der RCCMD Webf Dienst neu gestartet werden!

Klicken Sie auf „**Save Changes**“, um Ihre Angaben zu sichern.

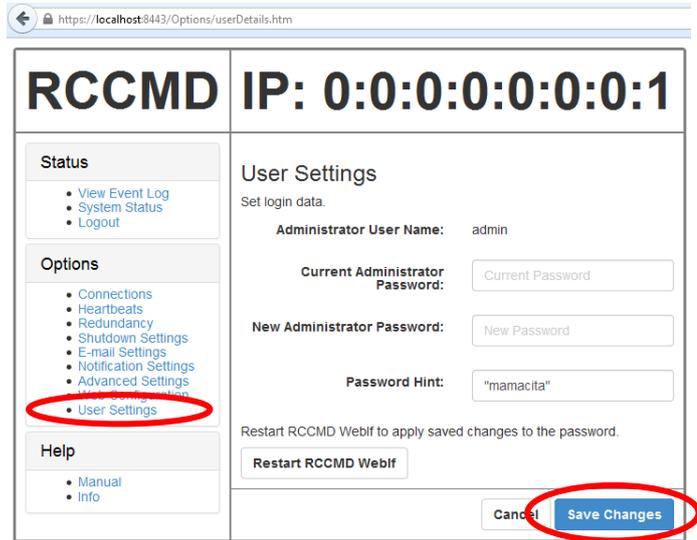


Abb. 106: RCCMD WebInterface – User Settings

Menü „Status, View Event Log“:

Hier können Sie die **Protokollierung der bisherigen Ereignisse** einsehen.

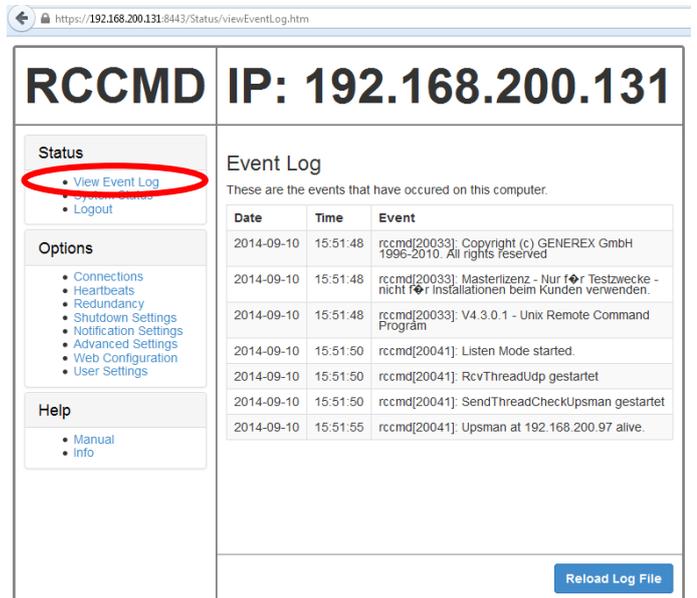


Abb. 107: RCCMD WebInterface – Event Log

Menü „Status, System Status“:

Hier können Sie den aktuellen **Status** von RCCMD überprüfen, den Status **updaten** und den RCCMD **Dienst** neustarten bzw. stoppen und starten.

Menü „Status, Logout“:

Hier können Sie sich **abmelden**, wenn Sie den RCCMD Web Configurator nicht mehr benötigen.

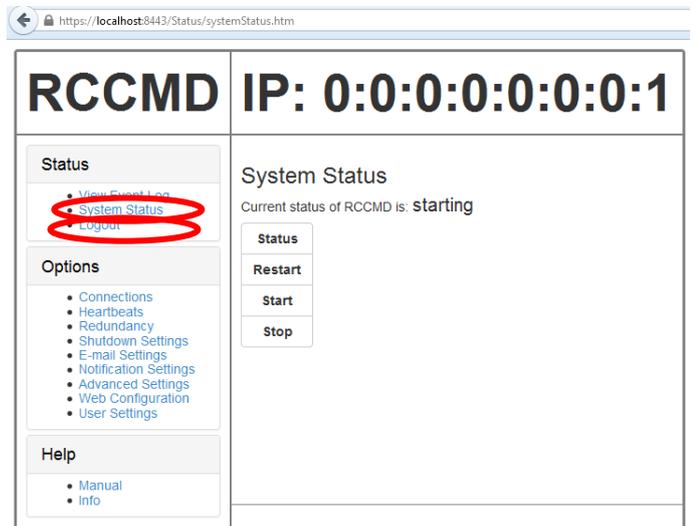


Abb. 108: RCCMD WebInterface – System Status

Menü „Help“:

Hier können Sie das RCCMD **Benutzerhandbuch** zu Ihrer Unterstützung aufrufen, dem **Link** auf www.generex.de folgen und via „Info“ die **Installer Version** aufrufen.

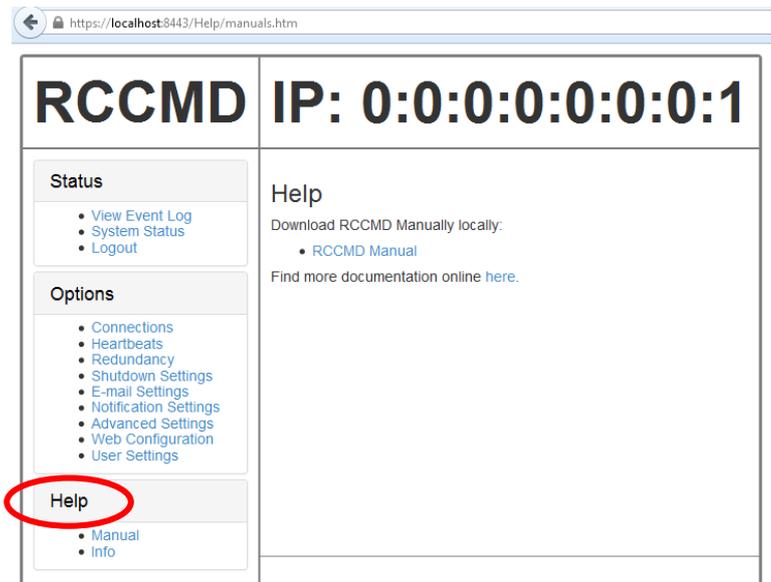


Abb. 109: RCCMD WebInterface – Help

4.5 RCCMD WebInterface Remote Zugriff

Ab der RCCMD Version 4.2.0.0 verfügt RCCMD über ein eigenes Webinterface, das den Remote Zugriff ermöglicht. Bitte beachten Sie, dass der Firewall Port 8443 TCP freigeschaltet sein muss. Geben Sie in einem Webbrowser Folgendes ein, um sich remote auf den Rechner zu verbinden, auf dem RCCMD installiert wurde

`https://IP-Adresse des RCCMD Rechners:8443`

Nun besteht die Möglichkeit, die Konfiguration bzw. Steuerung aus der Ferne auszuführen.

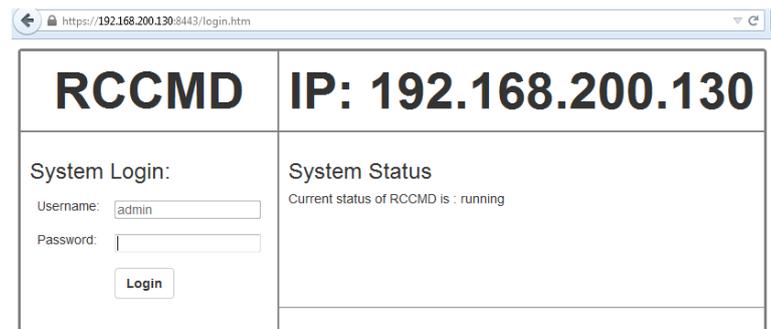


Abb. 110: RCCMD WebInterface – Remote Zugriff

4.6 Automatisches Zurücksetzen des Redundanz Alarms

„**Send RCCMD cancel shutdown**“ kann verwendet werden, um automatisch einen vorher abgesendeten Shutdown zu verwerfen. Wenn ein Shutdown unterdrückt wurde, wegen der zu diesem Zeitpunkt noch vorhandenen Redundanz, das Problem aber zwischenzeitlich an der USV gelöst wurde, kann mittels einem „**Send RCCMD cancel shutdown**“ der Alarm zurückgesetzt werden. Durch diesen Befehl wird der RCCMD Client, der vorher das Shutdownsignal erhalten hat, aufgefordert, dieses wieder rückgängig zu machen.

Dieses Kommando kann individuell in jedem Event/Alarm ihrer CS121/CS141 oder BACS WEBMANAGER Konfiguration eingefügt werden, macht allerdings nur dann Sinn, wenn der Event, der diesen Befehl absendet, auch tatsächlich dann aktiv ist, wenn die USV wieder als OK angesehen werden kann. Dafür geeignet sind beispielsweise die Events „**POWER RESTORED**“, „**BATTERY LOW OFF**“, „**UPSMAN STARTED**“ und „**GENERAL ALARM OFF**“, wenn diese in ihrem CS121/CS141 für diesen USV Typ angeboten werden. In diese „Entwarnungs-Ereignisse“ würde dann der Job „**Send RCCMD cancel shutdown**“ eingetragen werden, sodass z. B. beim Neustart der USV, der Event „**UPSMAN STARTED**“ automatisch den betreffenden RCCMD Client wieder auf „normal“ zurücksetzt.

Alternativ: Sollte der Job „**Send RCCMD cancel shutdown**“ in ihrem CS121/CS141, UPSMAN oder BACS WEBMANAGER nicht vorhanden sein, kann alternativ auch der Job „**Send RCCMD Command to remote client**“ oder „**Send RCCMD execute to remote client**“ verwendet werden.

Der Parameter „**WAKEUP**“ hat die gleiche Funktion wie „Send RCCMD cancel shutdown“ und setzt den Redundanz Level eines RCCMD Clients in den Ausgangszustand zurück. Auch hier eignen sich die Events/Alarmer **POWER RESTORED, BATTERY LOW OFF, UPSMAN STARTED** und **GENERAL ALARM OFF** besonders, um die Funktion „Send RCCMD Command to remote client“ mit dem „**WAKEUP**“ Befehl zu konfigurieren.



Abb. 111: CS121 Konfiguration „WAKEUP“ Befehl

Menü „CS121/CS141“:

Klicken Sie im Menü „Events/Alarms“ auf „Power restored“, und fügen Sie einen neuen Job hinzu. Wählen Sie die Funktion „Send RCCMD Command to remote client“ aus, tragen Sie die entsprechende **IP-Adresse** des Clients ein, und schreiben Sie den Befehl „**WAKEUP**“ in die „Command“ Zeile.

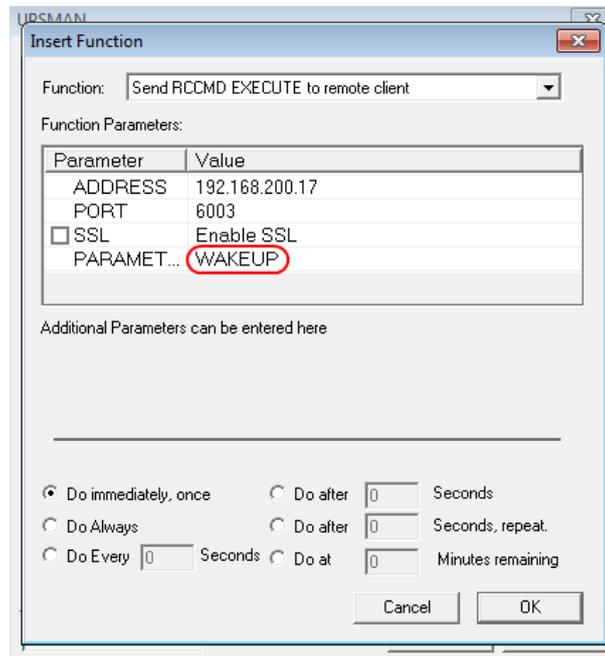


Abb. 112: UPSMAN Konfiguration „WAKEUP“ Befehl

Konfiguration „UPS MAN“

Öffnen Sie die UPSMAN Konfiguration, und klicken Sie auf „Avanced Users“, „Events“, „Power restored“ und „Insert“. Fügen Sie die Funktion „Send RCCMD EXECUTE to remote client“ hinzu, und tragen Sie die entsprechende **IP-Adresse** des Clients ein, und schreiben Sie den Befehl „**WAKEUP**“ in die Parameter Zeile.

```

01/05/2010,14:59:54, RCCMD: RcvThreadUdp started
01/05/2010,14:59:54, RCCMD: RCCMD Listen Mode started.
01/05/2010,14:59:54, RCCMD: SendThreadCheckUpsman started
01/05/2010,14:59:54, RCCMD: RCCMD Trap client logged on to 192.168.222.177
01/05/2010,14:59:54, RCCMD: RCCMD Trap client logged on to 192.168.222.246
01/05/2010,15:01:01, RCCMD: RCCMD Trying to start program/job: ".\message.bat" "UPS MAN Notification
01/05/2010,15:01:01, RCCMD: RCCMD program/job: ".\message.bat" "UPS MAN Notification [192.168.222.177]
01/05/2010,15:01:03, RCCMD: RCCMD message received from 192.168.222.177
01/05/2010,15:01:04, RCCMD: Shutdown suppressed, redundancy-level = 1, failure count = 1.

01/05/2010,15:01:04, RCCMD: RCCMD Trying to start program/job: C:\RCCMD\ShutdownSuppressed.bat
01/05/2010,15:01:04, RCCMD: RCCMD program/job: C:\RCCMD\ShutdownSuppressed.bat executed. OK
01/05/2010,15:02:06, RCCMD: RCCMD Trying to start program/job: ".\message.bat" "UPS MAN Notification
01/05/2010,15:02:06, RCCMD: RCCMD program/job: ".\message.bat" "UPS MAN Notification [192.168.222.177]
01/05/2010,15:02:09, RCCMD: RCCMD message received from 192.168.222.177
01/05/2010,15:02:09, RCCMD: WAKEUP command received from 192.168.222.177.

01/05/2010,15:02:09, RCCMD: WAKEUP IP 192.168.222.177

```

Abb. 113: „WAKEUP“ Befehl im RCCMD Log

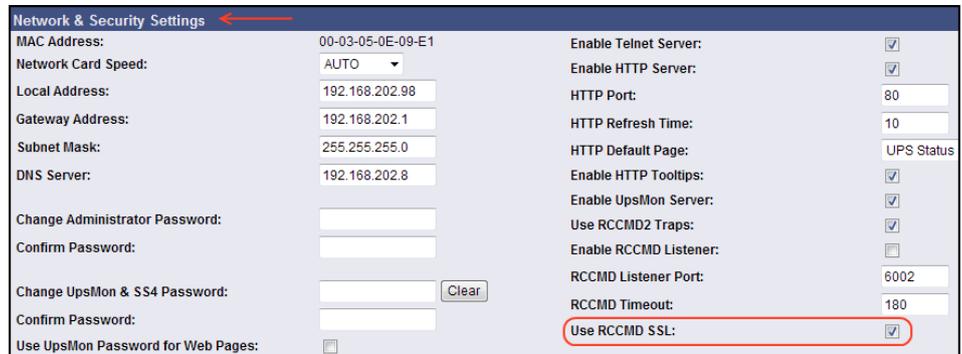
4.7 RCCMD mit SSL auf UNIX

Das *Secure Sockets Layer* (SSL) Protokoll ist ein kryptografisches Protokoll, das Sicherheit und Datenintegrität für Kommunikationen in TCP/IP Netzwerken bietet.

Konfigurationsmenü

„SNMP Adapter“:

Stellen Sie über einen Webbrowser eine Verbindung zum CS121/CS141 SNMP Adapter her. Klicken Sie im Konfigurations-Menü auf **“Network & Security”**, und setzen Sie den Haken bei **“Use RCCMD SSL”**.



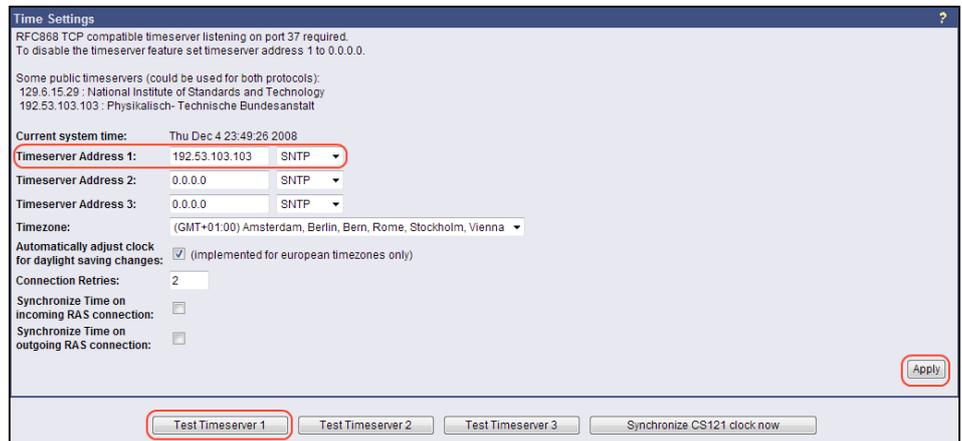
The screenshot shows the 'Network & Security Settings' page. On the right side, there is a list of checkboxes and input fields. The 'Use RCCMD SSL' checkbox is checked and highlighted with a red box. Other settings include MAC Address (00-03-05-0E-09-E1), Network Card Speed (AUTO), Local Address (192.168.202.98), Gateway Address (192.168.202.1), Subnet Mask (255.255.255.0), DNS Server (192.168.202.8), and various server enablement options like Telnet, HTTP, and Traps.

Abb. 114: RCCMD SSL Konfiguration

Menü „Timeserver“:

Das SSL Netzwerk Feature erfordert einen korrekten Zeitstempel. Konfigurieren Sie im „Timeserver“ Menü eine entsprechende **IP-Adresse**.

Klicken sie auf „Apply“.



The screenshot shows the 'Time Settings' page. The 'Timeserver Address 1' field is set to '192.53.103.103' and is highlighted with a red box. Below it are fields for 'Timeserver Address 2' and 'Timeserver Address 3', both set to '0.0.0.0'. The 'Timezone' is set to '(GMT+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna'. At the bottom, there are buttons for 'Test Timeserver 1', 'Test Timeserver 2', 'Test Timeserver 3', and 'Synchronize CS121 clock now'. The 'Apply' button is highlighted with a red box.

Abb. 115: Timeserver Konfiguration

Menü

„Save Configuration“:

Klicken Sie auf das „Save Configuration“ Menü, und bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit **“Save, Exit & Reboot”**.



The screenshot shows the 'CS121 Configuration Manager' menu. It lists several options: 'Reset to Factory Settings', 'Cancel Recent Changes', 'Save Configuration', 'Backup Configuration', 'Reboot', and 'Save, Exit & Reboot'. The 'Save, Exit & Reboot' option is highlighted with a red box. The description for 'Save, Exit & Reboot' is 'Write all changes to flash memory and reboot the CS121. (Please be patient after clicking here)'. There is also a note for 'Backup Configuration' about using the right mouse button to save as a target.

Abb. 116: Speichern der Einstellungen

Menü „RCCMD Web Configurator“:

Starten Sie den RCCMD Web Configurator erneut, und aktivieren Sie das **SSL Feature**.

Wenn Sie abgelaufene Zertifikate akzeptieren möchten, aktivieren Sie die Funktion **“Reject expired SSL certificates”**.

Starten Sie RCCMD via „Restart RCCMD“ Button im Menü System Status.

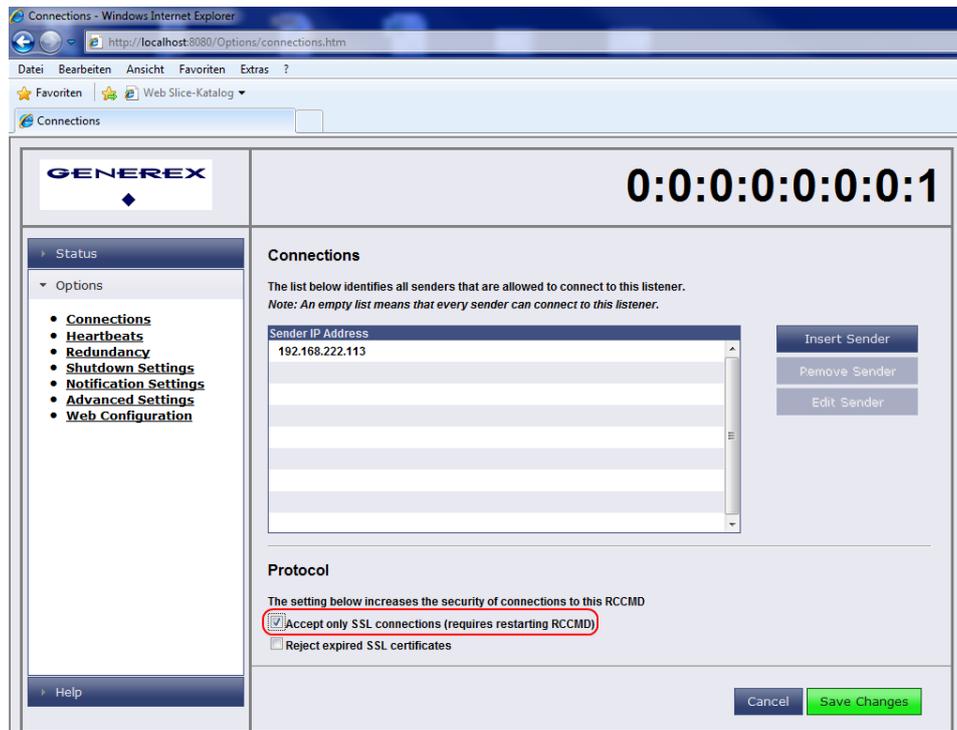


Abb. 117: SSL Konfiguration

4.7.1 RCCMD mit eigenen SSL Zertifikaten

In diesem Abschnitt beschreiben wir, wie man ein eigenes SSL Zertifikat mit RCCMD nutzen kann, z. B. OpenSSL (<http://www.openssl.org>):

Sein Sie Ihre eigene Zertifizierungsstelle (CA)

Mit der Nutzung von OpenSSL ist es sehr einfach, sein eigener Zertifizierer zu werden. Nutzen Sie einfach diesen Befehl:

```
CA.pl -newca
```

Fertig! Vergewissern Sie sich, dass Sie einen gebräuchlichen CN (gewöhnlichen Namen) verwendet haben.

Erstellen des RCCMD Zertifikats

Nun müssen Sie Ihr Zertifikat für RCCMD erstellen. Da es für die Verifizierung den CN nutzt, sollte das Zertifikat diesen Namen auch enthalten, den Sie für das CA gewählt haben. Die private Schlüssel muss nicht verschlüsselt werden, um den RCCMD Client (Dienst) zu starten. Dafür nutzen wir die “-nodes” Option und den “-newreq” Befehl:

```
CA.pl -newreq -nodes
```

Signieren mit CA:

```
CA.pl -sign
```

Erstellen Sie nun eine leere Datei mit dem Namen “rccmd.pem”, und kopieren Sie die Zertifizierungsinformationen von “newcert.pem” (RCCMD Zertifikat), “newkey.pem” (Privater Schlüssel) und “cacert.pem” (CA) in diese Datei. Bitte beachten Sie, dass das exakte Kopieren erforderlich ist, damit Sie es ohne Probleme nutzen können.

Nutzung des eigenen RCCMD Zertifikats

Führen Sie die folgenden Schritte auf jedem RCCMD Client und Sender aus, um die Konfiguration abzuschliessen.

- Stellen Sie ein Backup von der existierenden “rccmd.pem” her
- Ersetzen Sie die “rccmd.pem” mit Ihrer eigenen
- Starten Sie den RCCMD Client neu
- Starten Sie den RCCMD Sender neu!

4.8 Alternative RCCMD Konfiguration über Editor

Die Konfiguration von RCCMD muss per Editor erfolgen, wenn Sie keine grafische Schnittstelle haben. Die Konfigurationsdatei ist „rccmd.cfg“ und liegt im Standard RCCMD Verzeichnis (/usr/rccmd). Die Datei enthält im Kommentar die Beschreibung der einzelnen Konfigurationenpunkte. Nachfolgend ein Beispielauszug aus der „rccmd.cfg“. Ändern Sie die Eingaben entsprechend Ihrer Installation:

```
#####  
# RCCMD Configuration  
#####  
# Bind on Interface  
# Defines on which interface we listen for incoming commands  
# Default: 0.0.0.0 (All possible interfaces on this host)  
ListenAddress=0.0.0.0  
# Listen on Port  
# Defines on which interface port we listen for incoming commands.  
# Default: 6003  
ListenPort=6003  
# Enable UDP  
# Defines if we should listen for rccmd (UDP) broadcasts  
# Default: true  
ListenUDP=true  
# Access Control List  
# A list of valid sender addresses, only its members can connect to us.  
# Seperate IP addresses with a space, e.g.: "192.168.0.1 192.168.0.2".  
# Default: <empty> (Everyone is allowed to connect to us)  
AllowedAddresses=  
# Alive Check  
# Enable Alive Check  
# Defines if we should perform UPSMan alive checking.  
# Default: false  
AliveEnabled=false  
# Alive Check Rate  
# Defines the interval of UPSMan alive checking, in seconds.  
# Default: 1800  
AliveInterval=1800  
# Alive Retry Rate  
# Defines the number of UPSMan alive checking retries, in case of problems.  
# Default: 0  
AliveRetries=5  
# Alive Check Group Members List  
# A list of UPS device addresses that should be checked periodically.  
# Seperate IP addresses with a space, e.g.: "192.168.0.1 192.168.0.2".  
# Default: <empty> (No alive checking)  
AliveAddresses=  
# Alive Program
```

```

# Full path to script that is executed when an alive check fails.
# Default: rccmd_notalive.sh
AliveProg=
# Redundancy Mode
# Enable Redundancy
# Defines if we should operate in redundancy mode.
# Requires an enabled <Alive Check> configuration.
# Default: false
RedundancyEnabled=false
# Redundancy Group Members List
# A list of redundancy group member addresses, must be also in <AliveAddresses>.
# Seperate IP addresses with a space, e.g.: "192.168.0.1 192.168.0.2".
# Default: <empty> (No redundancy available)
RedundancyAddresses=
# Redundancy Level
# Defines how many of the <RedundancyAddresses> are redundant.
# Shutdown is executed when the number of shutdown requests exceeds this number.
# Default: 0 (No redundancy available)
RedundancyLevel=0
# Enable Redundancy Script
# Defines if we should NOT execute a script when redundancy suppresses a shutdown.
# Default: false.
RedundancyBatchSuppress=false
# Redundancy Script
# Full path to script that is executed when redundancy suppresses a shutdown.
# Default: ShutdownSuppressed.sh
RedundancyBatchFile=

```

Wenn Sie keine Einträge in der Standard „rccmd.cfg“ Datei verändern, werden alle eingehenden RCCMD Kommandos von jedem Sender ausgeführt und das Standard Shutdown-Skript „rccmd_shutdown.sh“ wird verwendet.

4.9 Alte RCCMD Konfiguration auf UNIX OS

Menü „Addresses“:

Fügen Sie die **IP-Adresse** des RCCMD Servers hinzu, der autorisiert ist, ein Shutdown Signal zu diesem Client zu senden.

i **Achtung:** Wenn Sie keine Adresse eintragen, ist automatisch jeder Server autorisiert, ein Shutdown Signal zu senden. Wenn mehr als ein CS121/CS141 oder UPSMAN im Netzwerk existieren, also eine Redundanz Situation, müssen Sie mehrere Adressen als autorisierte Sender eintragen.

Klicken sie auf „OK“.

Menü „Functions“:

Wenn Sie die Funktion **“UPSMAN Alive Checking”** nutzen möchten (empfohlen), haken Sie die entsprechende Box an. Dieser Check ist ein Signal, dass an den CS121/CS141 oder UPSMAN via Port 5769 gesendet wird, um zu prüfen, ob der UPSMAN noch USV Daten hat. Wenn nicht, wird das Script File **“rccmd_execute.sh”** ausgeführt, das eine entsprechende Nachricht als Pop-Up bringt. Die *Polling Rate* (Standard 30 Minuten) definiert den Interval der UPSMAN Abfrage, *connect retries* (Verbindungswiederholungen, Standard 5) bedeutet, das nach 5 erfolglosen Verbindungsversuchen ein Alarm ausgelöst wird.

Die Funktion **“Use RCCMD Traps”** ermöglicht UPSMAN/RCCMD/UNMS Meldungen, die den USV Status als Nachricht anzeigt. Wenn aktiviert, wird diese Funktion eine lokale Nachricht bringen, wenn der USV Status des UPSMAN/RCCMD Servers sich verändert.

Wenn Sie auf **“Test connections...”** klicken, wird das UPSMAN Alive Checking von der eingetragenen IP-Adresse gestartet (der Port 5769 wird getestet).

Wenn Sie auf **“Browse...”** klicken, werden Sie eine Auswahl der Standard SH-Files erhalten.

Wenn Sie auf **„Default Setting“** klicken, werden Sie zurück zum „rccmd_execute.sh“ File gelangen.

Bei einem Fehler von dem UPSMAN Alive Check können Sie eine auszuführende Datei konfigurieren oder das Standard File editieren.

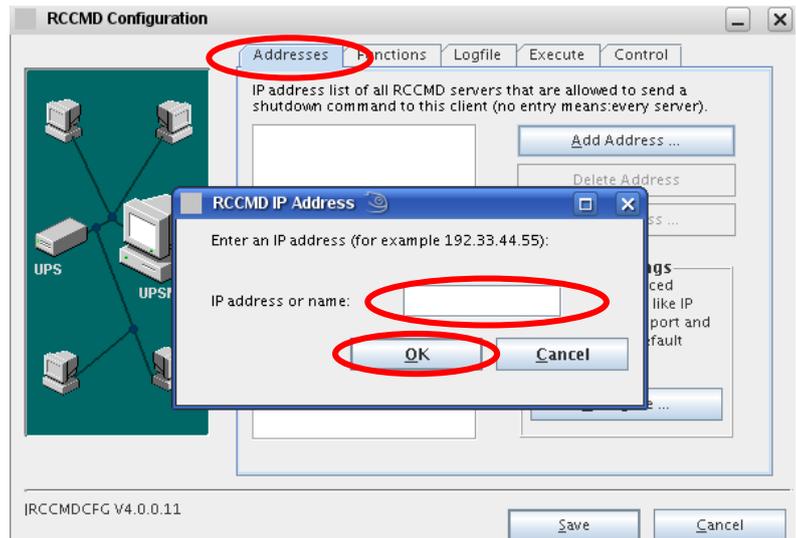


Abb. 118: Konfiguration – IP-Adressen Fenster

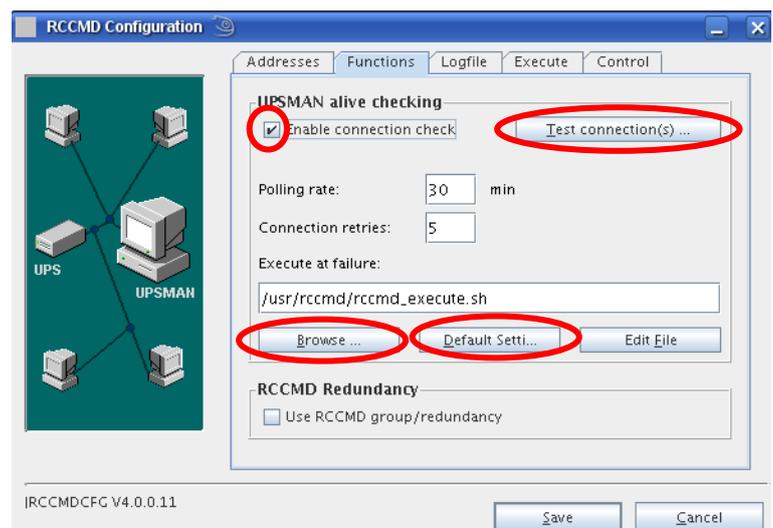


Abb. 119: Konfiguration – Functions

Bei der USV Installation bietet RCCMD eine **Redundanz Management Funktion** wie folgt an:

Jede USV muss mit einem CS121/CS141 oder einem UPSMAN Software Computer ausgestattet sein. Wenn Sie die Box **“Use RCCMD group/redundancy”** anhaken, gelangen Sie zu einem Menü, welches CS121/CS141/UPSMAN diesen RCCMD Client versorgt. Z.B.: Wenn 4 CS121/CS141/UPSMAN in 4 USVen installiert sind, dann kann jeder ein Shutdown Signal zu diesem RCCMD Client absetzen.

Klicken Sie auf **„Save“**.

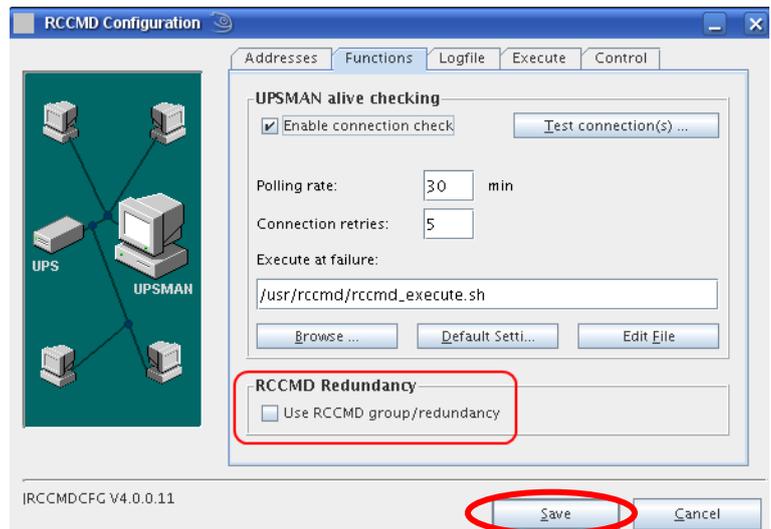


Abb. 120: Konfiguration – RCCMD Redundanz

Der Redundanz Level bestimmt, wie viele Shutdown Signale notwendig sind, um die shutdown.bat auszuführen. So lange diese Zahl nicht überschritten wird, reagiert der Client lediglich mit einer Nachricht "Shutdown Signal wird ausgelöst wenn Redundanz Level überschritten wird". Dies wird dem Nutzer eine Information zu kommen lassen dass es ein Shutdown Signal gibt, aber so lange weitere USV Geräte ordnungsgemäß funktionieren der Shutdown unterdrückt wird. 3 Shutdown Befehler würden im obigen Beispiel lediglich die Nachricht anzeigen (Redundanz Level 3), erst das vierte Signal löst den Shutdown tatsächlich aus.

Menü „Logfile“:

Sie können die **Log File** Größe konfigurieren und die auszuführenden Files editieren.

Klicken Sie auf **„Save“**.

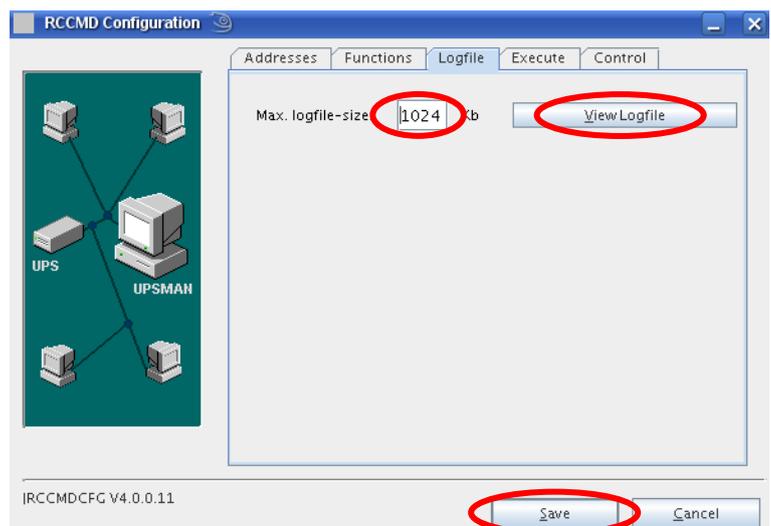


Abb. 121: Konfiguration – RCCMD Log File

Menü „Execute“:

Wenn Sie auf **“Configure...”** klicken, können Sie die **E-Mail-Einstellungen** vornehmen und die Mailfunktion von RCCMD nutzen.

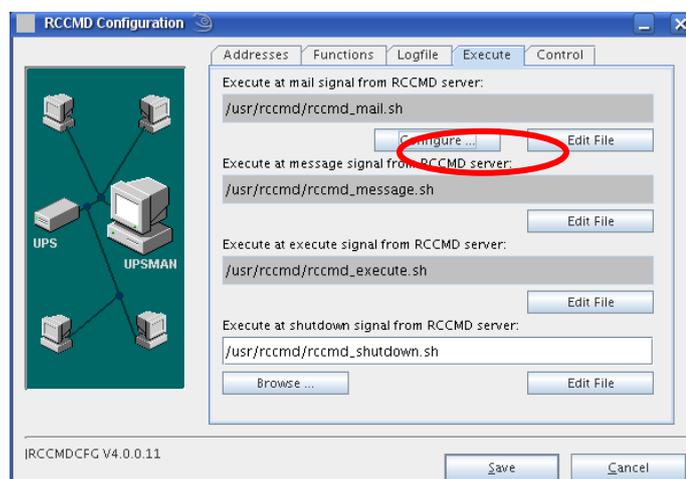


Abb. 122: Konfiguration – RCCMD Execute

Klicken Sie auf „**Save**“.

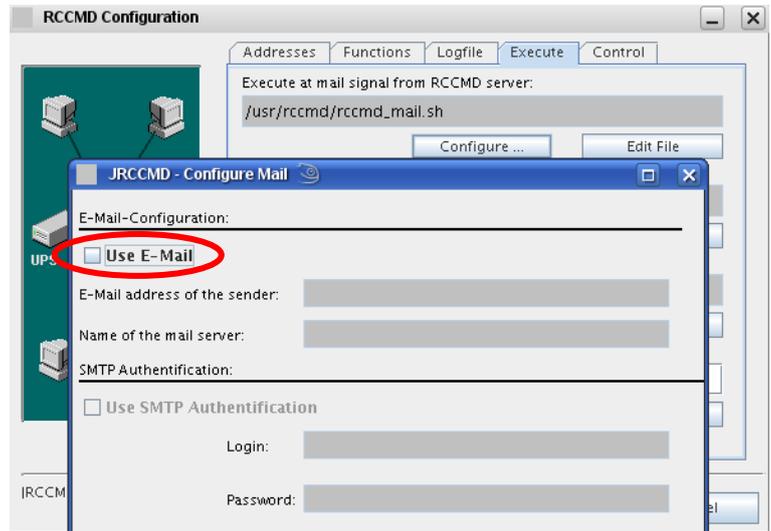


Abb. 123: Konfiguration – RCCMD Configure Email

Ab der RCCMD Version 4.0.2.0 gibt es auch eine grafische Konfiguration der **Shutdown Sequenz**.

Klicken Sie auf „**Configure**“, um die Shutdown Sequenz zu öffnen.

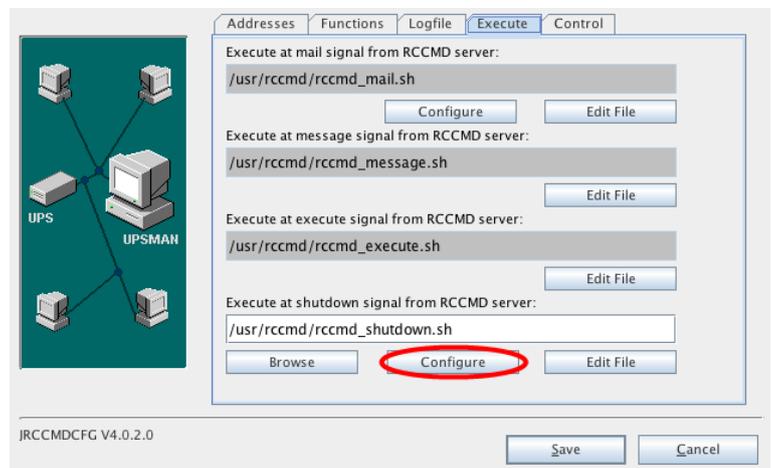


Abb. 124: Konfiguration – RCCMD Shutdown.sh

Die folgenden Befehle sind für die Shutdown Sequenz Konfiguration erhältlich:

RCCMD shutdown relay: Leitet einen RCCMD Shutdown Befehl an eine andere Workstation weiter.

Wait seconds...: Warten eines Zeitraums in Sekunden, bis das nächste Kommando ausgeführt wird.

Restart System: Beendet Ihre Sitzung, fährt das System herunter und startet es neu.

Shutdown System: Beendet Ihre Sitzung und fährt das System herunter, sodass Sie sicher die Stromzufuhr unterbrechen können.

Klicken Sie auf „**Save**“.

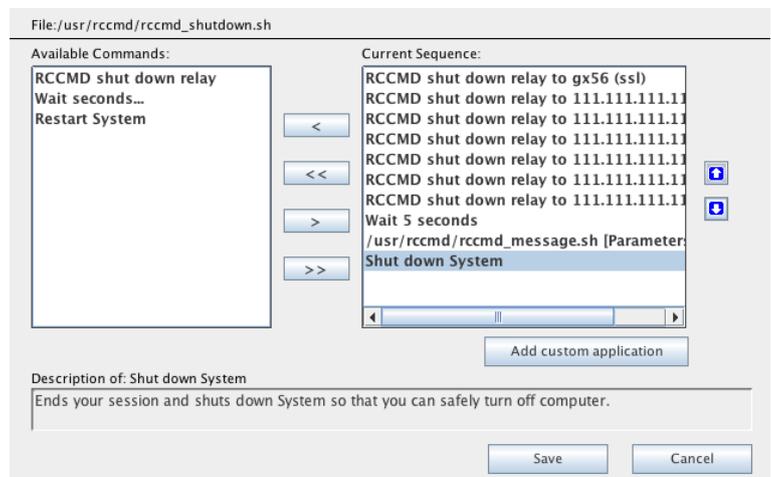


Abb. 125: Konfiguration – RCCMD Shutdown Sequenz

Menü „Control“:

Über den „Control“ Button gelangen Sie zu der folgenden Maske:

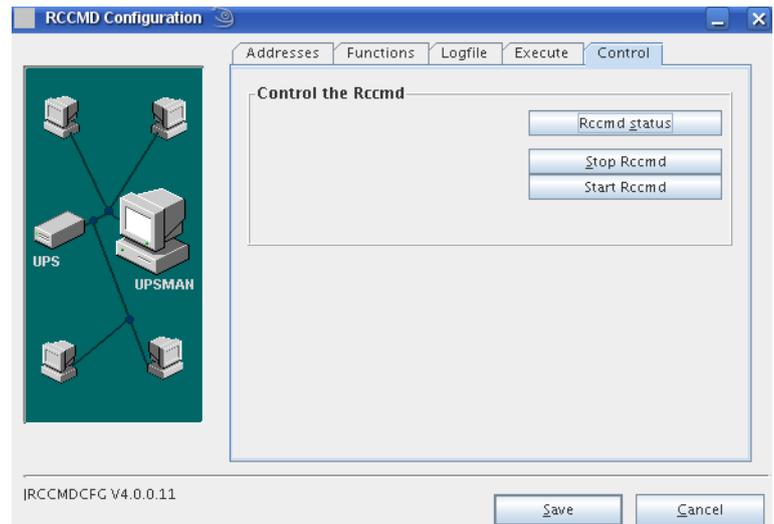


Abb. 126: Konfiguration – RCCMD Control

4.9.1 Der RCCMD Client als Relay Station

Wenn Sie eine grössere Anzahl von RCCMD Empfänger erreichen möchten, muss der CS121/CS141 Adapter als Relay Station fungieren. Der Empfänger wird so konfiguriert, dass er beim Erhalten eines RCCMD Signals ein Script startet, das weitere RCCMD Signale versendet. Diese Workstation ist dann Empfänger und Sender zur gleichen Zeit und somit eine wichtige Verbindung in der USV Überwachungskette. Der Gebrauch von einem RCCMD Client als Relay Station macht die Überwachung von mehreren hundert RCCMD Clients sehr viel einfacher als die Konfiguration über das Web-Interface des CS121/CS141. Außerdem haben alle Webbrowser Event Konfigurationen eine Sicherheits-Limitierung, sodass es erforderlich ist, diese Relay Funktion zu nutzen, wenn die Anzahl der Jobs 50 pro Event auf dem CS121 HW131 übersteigt.

So richtet man ein RCCMD Relay (Weiterleitung des Shutdown-Signals) ein:

- Öffnen Sie die Datei „rccmd_shutdown.sh“ mit einem Editor.
- Fügen Sie vor dem Shutdown des Computers (in der Zeile „shutdown –h now“) die Relay Aufrufe ein, z.B. einen Aufruf des mitgelieferten Scriptes „send_shutdown.sh“.
- Diesem Script können gleich mehrere IP-Adressen oder DNS-Namen der gewünschten Relay Empfänger übergeben werden, z.B:

```
./send_shutdown.sh -a 10.10.10.10 -a 10.10.10.11 -a 10.10.10.12
```

- Speichern Sie die Änderungen der Datei „rccmd_shutdown.sh“.

Ab der RCCMD Version 4.0.2.0 gibt es auch eine grafische Konfiguration der Shutdown Sequenz.

Klicken Sie auf „Configure“, um die Shutdown Sequenz zu öffnen.

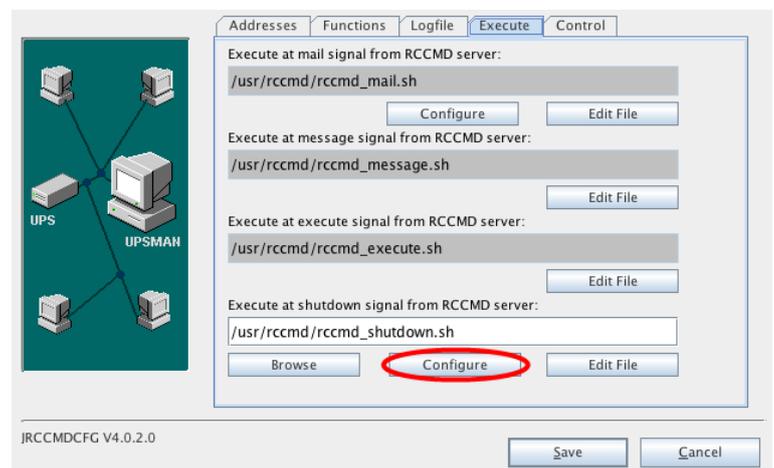


Abb. 127: Konfiguration – RCCMD Shutdown.sh

Wenn Sie „RCCMD shut down relay“ markiert haben und den Pfeil „>“ klicken, öffnet sich folgendes Fenster, in dem man den gewünschten IP-Adressen-Bereich eingeben kann oder eine einzelne IP-Adresse bzw. Hostnamen.

Um einzelne IP-Adressen aus dem Bereich zu entfernen, markieren Sie die Zeile auf der rechten Seite mit der entsprechenden IP-Adresse, und klicken Sie auf den Pfeil „<“.

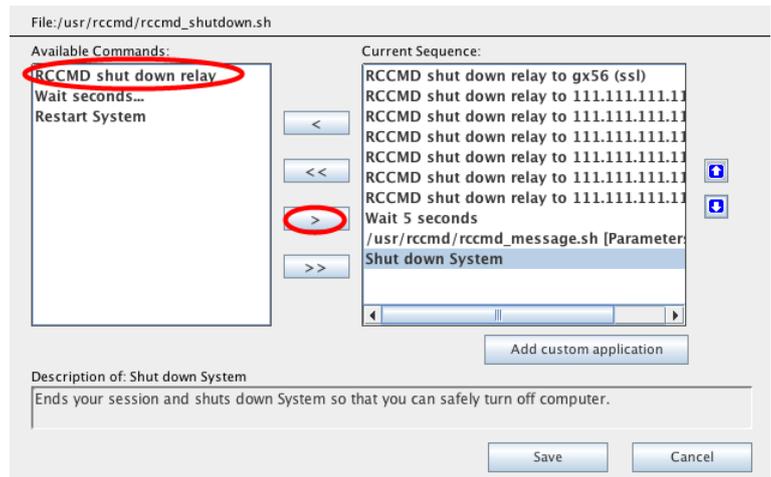


Abb. 128: Konfiguration – RCCMD Shutdown Sequenz

Außerdem kann man hier auch die SSL-Funktion aktivieren.

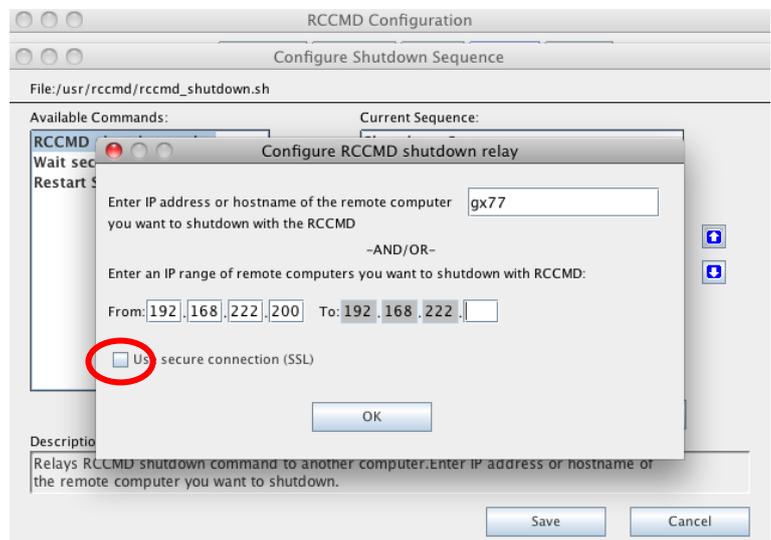


Abb. 129: Konfiguration – RCCMD Relay Konfiguration IP-Adressen-Bereich

4.10 UNIX RCCMD Konfiguration mit CURSES Library

Hinweis: Dieses Kapitel gilt für den Lauscher-Modus.

RCCMD V2 im Lauscher Modus sollte mit Hilfe eines Konfigurations File konfiguriert werden. Standardmässig sucht RCCMD ein File mit dem Namen rccmd.cfg in seinem Startverzeichnis (/usr/ups). Dieses File sollte mit rccmd_conf. generiert werden. Rccmd_conf. Ist ein kleines Cursor basiertes Tool, welches auf einer Konsole, einem Terminal oder einer Terminal-Emulation unter X Windows System (z.B.: xterm) läuft.

Hinweis: Die Inhalte von rccmd.cfg sind grundlegend für die System Security. Nur der Sytem User “Root” sollte über Schreibrechte verfügen. Das Tool „rccmd_conf“ wird von neueren Betriebssystemen nicht unterstützt. Wenn Sie versuchen, das Tool auf einem nicht unterstützten Betriebssystem auszuführen, erhalten Sie die Fehlermeldung über die nicht vorhandene „curses“ library.

Run rccmd_conf:

```
$ su -
```

Password:

```
# cd /usr/ups
```

```
# ./rccmd_conf
```

Bedienungshinweis:

Um zwischen **Menüeinträgen zu wechseln**, betätigen Sie **[Tab]** oder die **Pfeiltasten** [↑] [↓]

Um einen **Eintrag zu bestätigen**, betätigen sie **[Enter]**

Um alle Angaben wieder auf **Standard zurückzusetzen** betätigen sie **[Default]**

Um **Einträge zu speichern**, drücken Sie auf **[Ok] / [Save]**

Um ein **Menü zu verlassen**, betätigen sie **[Exit] / [Cancel]**

Wenn rccmd.cfg nicht existiert (z.B.: wenn Sie rccmd_conf das erste Mal starten), erscheint folgende Meldung:

Markieren Sie „**Create**“.

Drücken Sie „**Enter**“.

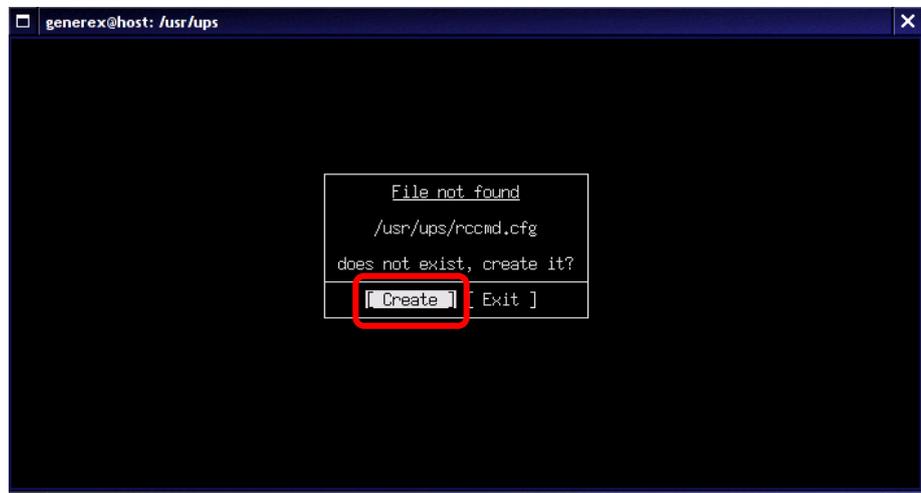


Abb. 130: Erstellung des Konfigurations-Files

Wenn das File rccmd.cfg bereits existiert, wird rccmd_conf zu seinem Hauptkonfigurations-Menü wechseln.

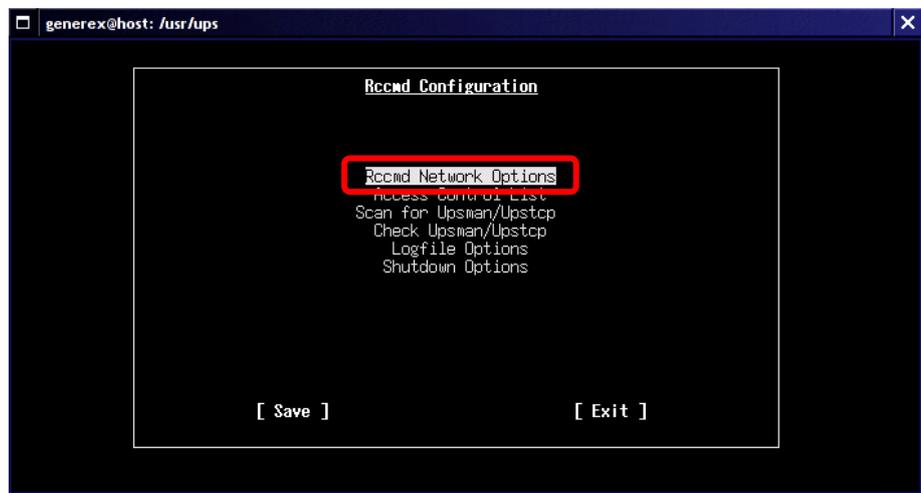


Abb. 131: RCCMD Konfigurations-Menü UNIX

Es ist nicht erforderlich, von oben nach unten zu arbeiten. Sie können die Menüpunkte in beliebiger Reihenfolge konfigurieren. Wenn Sie nichts konfigurieren, werden die Standardwerte verwendet, wenn Sie auf [Save] drücken. Wir empfehlen, RCCMD (rccmd.cfg) individuell zu konfigurieren, um alle Features nutzen zu können und um die Sicherheit zu erhöhen.

Konfiguration “RCCMD Network Options”

In diesem Fenster können Sie die netzwerkrelevanten Optionen von dem RCCMD Lauscher konfigurieren.

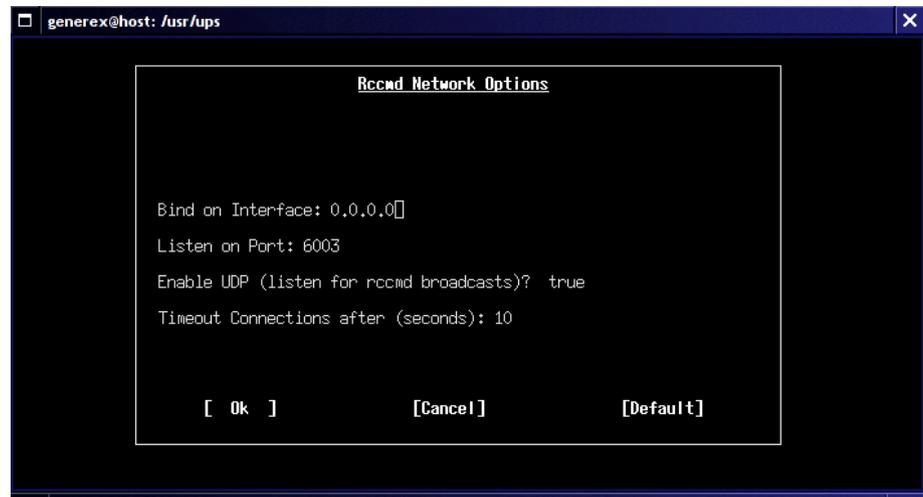


Abb. 132: RCCMD UNIX Netzwerk Optionen

Schnittstellenanbindung: Mit dieser Option wird definiert, welche Netzwerk-Schnittstelle an das Haupt TCP Lauscher *Socket* angebinden ist. Sie können jede gültige IP-Adresse angeben, auf die der Host erreicht werden kann.

Der Standardwert für diese Option ist 0.0.0.0, dies ist ein gültiger Wert, der bedeutet, dass auf alle möglichen Schnittstellen gelauscht wird. Wenn der Host eine Dial-Up-Verbindung zum Internet hat, sollten Sie den Standardwert verändern, um sicherzustellen, dass RCCMD nicht vom Internet aus verbunden wird. In diesem Fall sollten Sie die IP-Adresse von dem Host eintragen, auf dem der RCCMD Lauscher läuft.

Beispiel: Ihr Computer läuft in einem privaten Netzwerk in dem 192.168.1.0/24 Adressbereich. Der RCCMD Lauscher läuft auf der vergebenen IP-Adresse 192.168.1.9. Sie sollten diese Adresse im Feld “Bind On Interface” eintragen, um sicherzustellen, dass nur Workstations aus dem privaten Netzwerk eine Verbindung zu RCCMD herstellen können.

Lauschen auf Port: Dies ist der Port, auf dem RCCMD als Lauscher läuft. Der erlaubte Wertebereich liegt zwischen 1 und 65535 (inklusive). Der Standard-Port ist 6003. Wenn Sie den Port von dem RCCMD Lauscher verändern, müssen Sie auch den Port von dem RCCMD Sender verändern, um eine Verbindung herzustellen. Es ist eigentlich nicht notwendig, den Standard-Port zu verändern.

UDP Aktivierung: Wenn diese Option aktiviert ist, wird RCCMD automatisch einen UDP Lauscher Socket anstelle des TCP Socket öffnen. Dies ermöglicht dem RCCMD Lauscher, RCCMD Broadcasts zu empfangen. Mögliche Werte sind “true” oder “false”, der Standard ist “true”.

Timeout: Zeitüberschreitung für TCP Verbindungen. Der Standard ist 10 Sekunden. Es ist eigentlich nicht notwendig, diese Einstellung zu ändern.

Konfiguration

“Access Control List”

“Access Control List” beinhaltet eine Liste von **gültigen Sender Adressen**. Eine gültige Sender Adresse ist die IP-Adresse von einem RCCMD Sender, der berechtigt ist, eine Verbindung zu einem RCCMD Lauscher herzustellen.

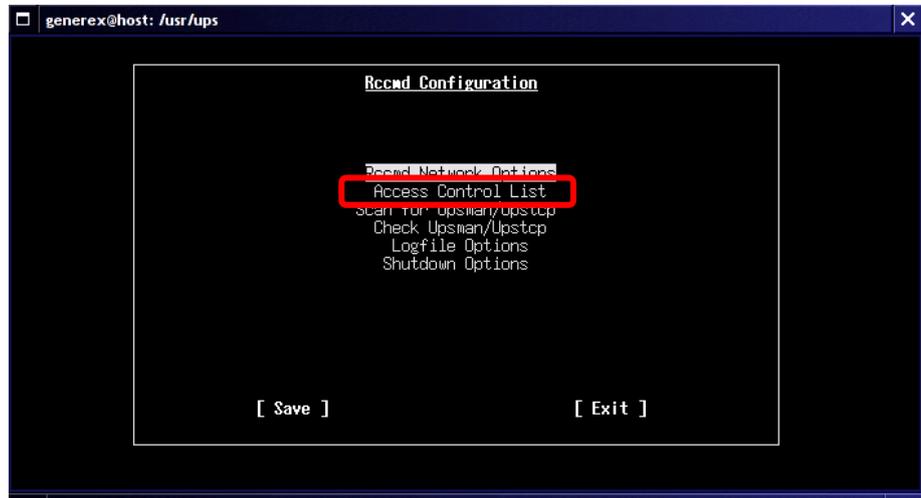


Abb. 133: Auswahl Access Control List

i **Achtung:** Eine leere “Access Control List” bedeutet, dass jeder berechtigt ist, eine Verbindung herzustellen.

Um eine **IP-Adresse hinzuzufügen**, gehen Sie auf **[Add]** und bestätigen Sie mit **[Enter]**.



Abb. 134: Hinzufügen RCCMD UNIX Sender

Tragen Sie die **IP-Adresse** von der Workstation ein, die in der Lage sein soll, eine Verbindung herzustellen, dann drücken Sie **[Enter]**.

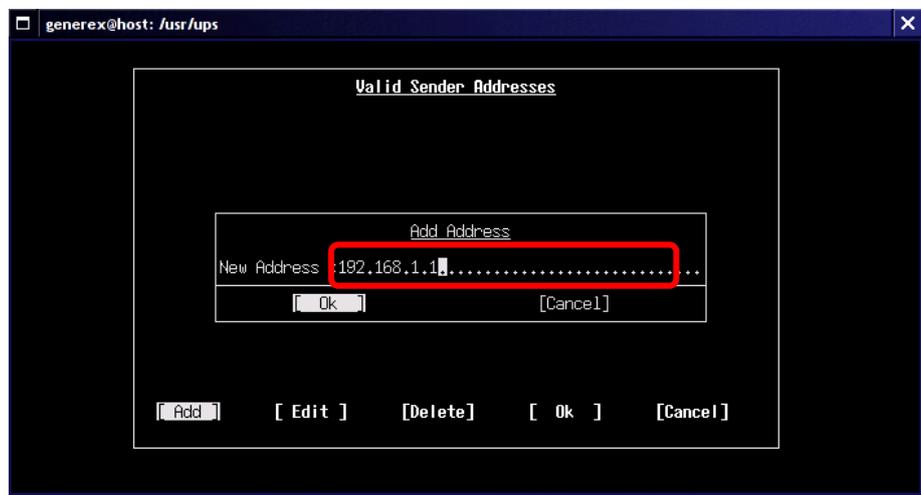


Abb. 135: RCCMD UNIX Sender Beispiel

Um einen **Eintrag zu editieren**, wählen Sie mit [↑] und [↓], bis der gewünschte Eintrag markiert ist. Danach drücken Sie [Tab] bis [Edit] markiert ist und drücken [Enter].



Abb. 136: RCCMD UNIX Sender Überblick

Sie können die Adresse im **“Edit Address”** Fenster editieren. Um Ihre Veränderungen zu speichern, wählen Sie [Ok] und drücken [Enter], andererseits [Cancel].

Um einen Eintrag in der Liste zu **löschen**, nutzen Sie die [↑] und [↓] Tasten, bis der gewünschte Eintrag markiert ist, drücken [Delete] und [Enter].

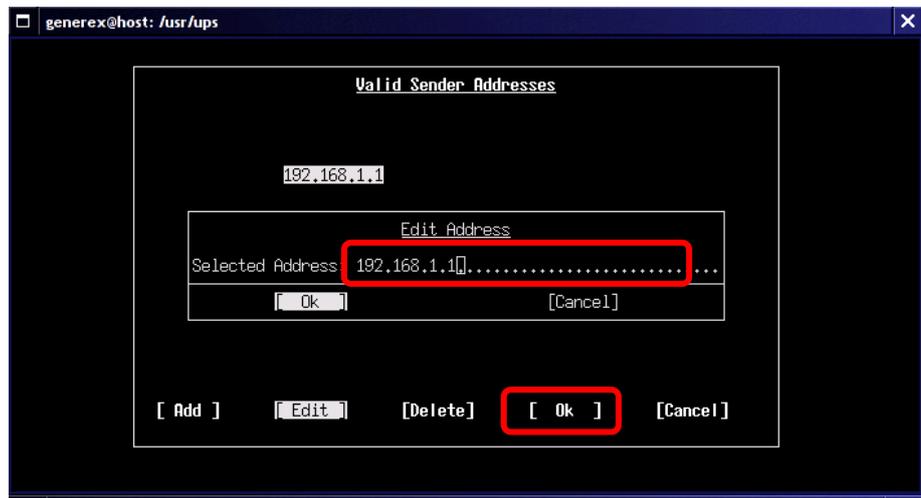


Abb. 137: RCCMD UNIX Sender Editierung

Bestätigen Sie das **Löschen des Eintrags** mit [Ok] und [Enter].

Um die **Maske zu verlassen**, wählen Sie entweder [Ok] (Werte akzeptieren wie dargestellt) oder [Cancel] (alle Änderungen verwerfen).

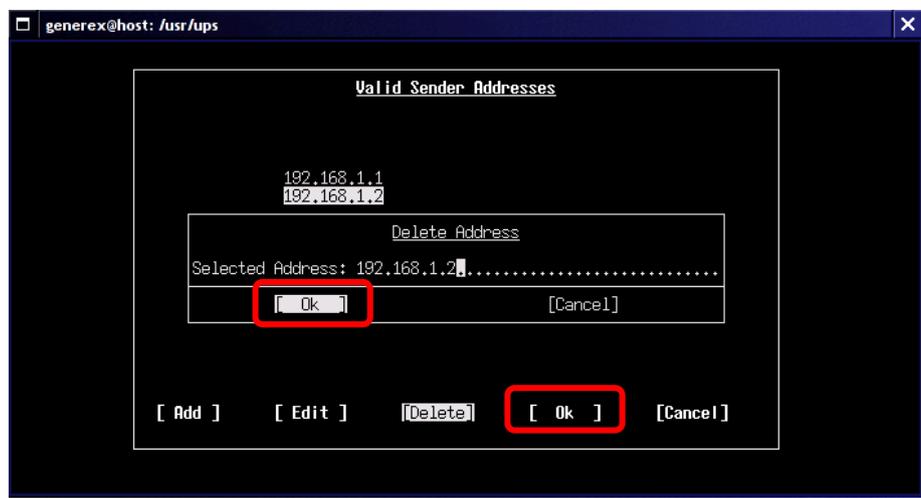


Abb. 138: RCCMD UNIX Sender Löschen

Netzwerkabfrage nach UPSMAN/UPSTCP:

Dieses Fenster bietet die Möglichkeit, das Netzwerk nach UPSMAN/UPSTCP Servern abzusuchen. Sie sollten die ermittelten IP-Adressen zu Ihrer "Access Control List" hinzufügen.

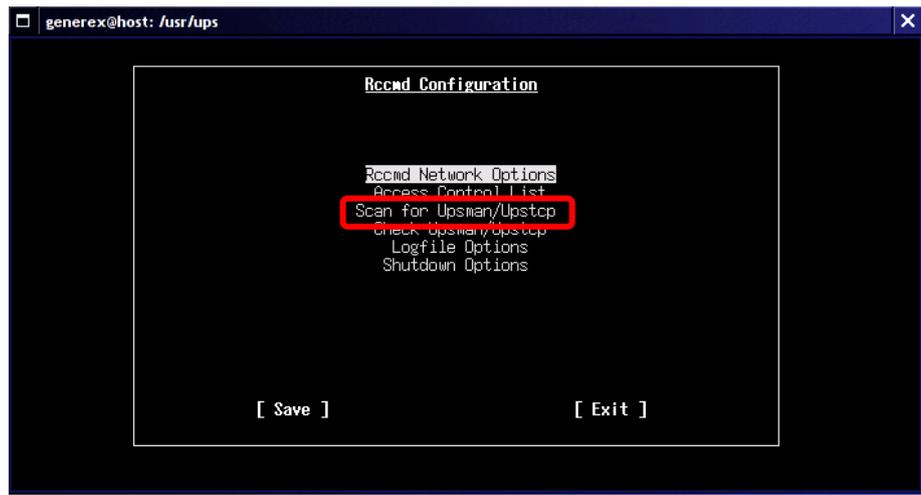


Abb. 139: Configuration – Scan for UPSMAN/Upstcp



Hinweis: Die Optionen in diesen Fenstern beeinflussen RCCMD nicht direkt, aber die Ergebnisse der Netzwerkabfrage sollten in die "Access Control List" eingetragen werden.

Menü „Scan Options“:

lowest/highest IP: Beim Start versucht die rccmd_conf, die primäre IP-Adresse des Hosts zu ermitteln. Von dieser Adresse wird ein korrespondierender Klasse C Netzwerk-bereich abgeleitet. Dies sind die Standard Begrenzungen für eine Netzwerkabfrage. Wenn Sie ein anderes Netzwerk abfragen möchten oder den Bereich abstimmen möchten, verändern Sie in den "Scan Options" die Adressen (lowest and/or highest IP address).



Abb. 140: RCCMD UNIX Sender Scan

Port to scan:

Der Port, zu dem sich der Scanner versucht zu verbinden. Der Standard Port ist 5769, gleichzeitig der Standard Port des UPSMAN/UPSTCP Servers. Wenn Sie den UPSMAN/UPSTCP auf einem anderen Port laufen haben, sollten Sie den Standard Port zur Abfrage dementsprechend ändern.

Um die **Abfrage zu starten**, wählen Sie [Scan] und drücken [Enter], andererseits [Cancel].

Konfiguration

“Check

Upsman/Upstcp”:

Der RCCMD Lauscher hat die Fähigkeit, den “Alive Check” zum UPSMAN/UPSTCP Servers periodisch durchzuführen.

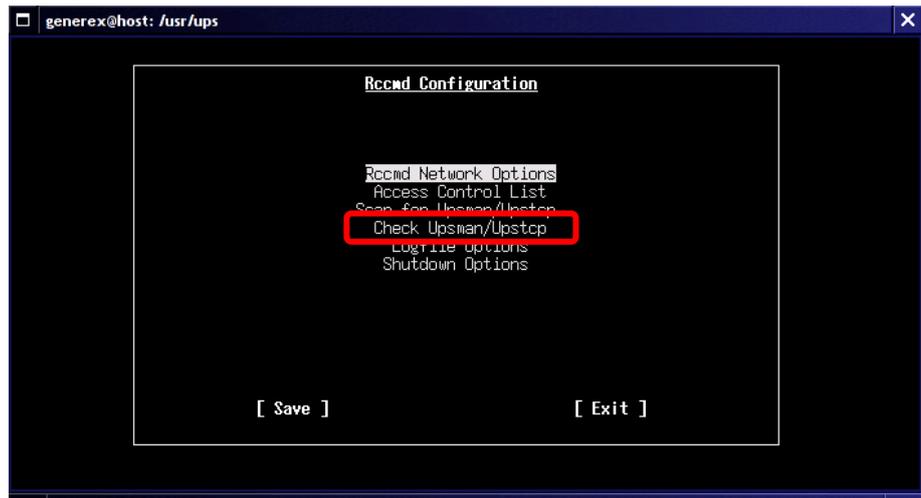


Abb. 141: Configuration Check Upsman/Upstcp



Hinweis: Das “Check UPSMAN/UPSTCP Feature ist nur verfügbar, wenn Sie mindestens eine Adresse in der “Access Control List” eingetragen haben.

Wenn Sie mehrere Adressen in der Liste eingetragen haben, erscheint folgendes Pop-Up-Fenster:

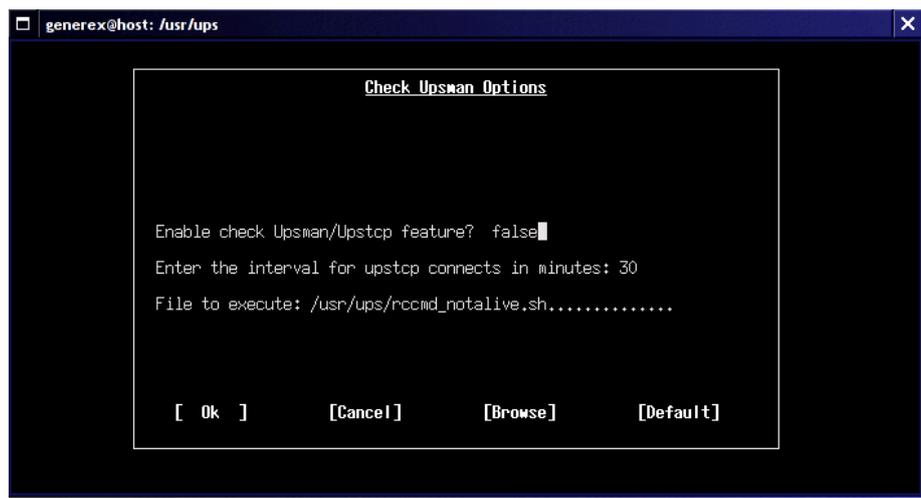


Abb. 142: RCCMD UNIX Check Upsman

Enable check Upsman/Upstcp feature: Mögliche Werte sind “true” oder “false”, “false” ist Standard. Um den Wert zu verändern, nutzen Sie [↑] und [↓].

Enter the interval for upstcp connects in minutes: Intervall-Angabe in Minuten. Der Standard ist 30 Minuten. Um diesen Wert zu verändern, überschreiben Sie den Wert im Options-Feld.

File to execute: Dieses File wird ausgeführt, wenn RCCMD nicht in der Lage ist, eine Verbindung zu einem oder mehreren UPSMAN/UPSTCP Servern herzustellen, in der Annahme, das entweder der HOST unten ist oder der UPSMAN/UPSTCP Dienst nicht läuft. Standard ist “/usr/ups/rccmd_notalive.sh”. Wenn Sie diesen Wert verändern möchten, überschreiben Sie den String im Optionen-Feld oder mit der Auswahl eines Files. Um den File-Browser zu aktivieren, drücken Sie [Tab] bis [Browse] markiert ist und drücken [Enter].

Konfiguration
 "Logfile Options":

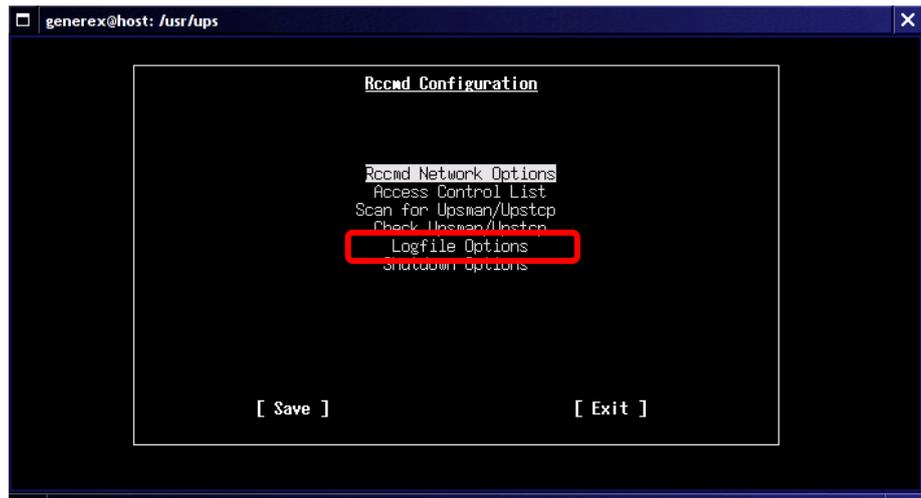


Abb. 143: Configuration Logfile Options

Der RCCMD Lauscher ist in der Lage, ein **Log File zu schreiben** und es zu pflegen/warten. Es loggt Events wie Start/Stop des Programms, akzeptierte und abgelehnte Netzwerk Verbindungen und ausgeführte Befehle/Files. Einige **Parameter** können Sie in den Log File Optionen eintragen:



Abb. 144: RCCMD UNIX Log File Optionen

Enable logging to file:

Mögliche Werte sind "true" oder "false", "false" ist Standard. Um den Wert zu verändern, nutzen Sie [↑] und [↓].

Select maximum size of log file:

Das Log File wird nicht größer sein als dieser Wert. Wenn es dieses Limit überschreiten würde, würde RCCMD es erst um 10% verkleinern, um dann mit dem Loggen fortzufahren. Das Log File wird vom Start verkleinert, sodass ältere Einträge zuerst gelöscht werden würden. Die Standard Größe ist 1024 Kb. Um diesen Wert zu verändern, nutzen Sie [↑] und [↓]. Der Spezial-Wert "0" bedeutet, dass das File nicht verkleinert oder überschrieben werden würde.

Log file name:

Diese Option spezifiziert den Namen und dien Ort des Log Files. Der Standard ist "/usr/ups/rccmd.log". Wenn Sie diesen Wert verändern möchten, überschreiben Sie den String im Optionen-Feld oder mit der Auswahl eines Files. Um den File-Browser zu aktivieren, drücken Sie [Tab] bis [Browse] markiert ist und drücken [Enter].

Konfiguration
“Shutdown Options”:

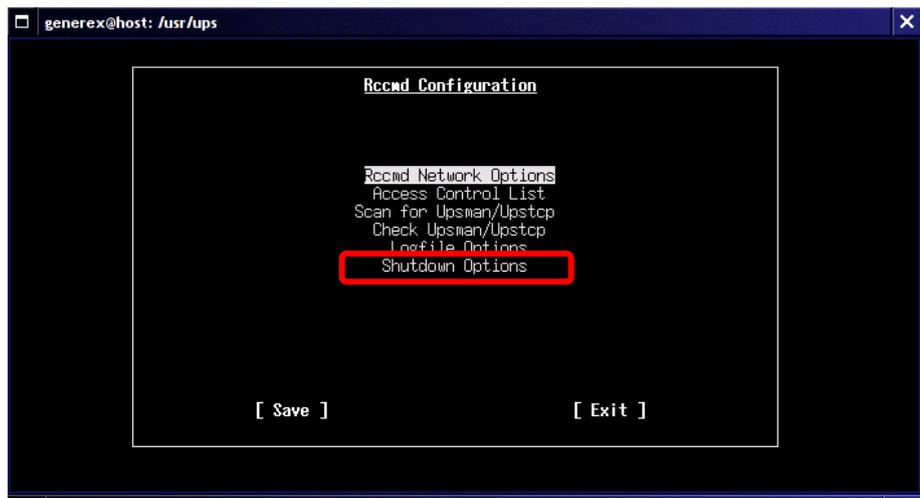


Abb. 145: Configuration Shutdown Options

File to execute:
Dieses File wird ausgeführt, wenn RCCMD den “Shutdown” Befehl empfängt.
Standard ist
“/usr/ups/rccmd_shutdow n.sh”



Abb. 146: RCCMD UNIX Shutdown Optionen

Beenden der rccmd_conf:

In der Hauptkonfiguration “RCCMD Configuration” wählen Sie entweder [Save] oder [Exit] und drücken [Enter]. Save bedeutet, dass rccmd.cfg wird mit seinen aktuellen Werten, die Sie auf dem Bildschirm sehen, gespeichert. Mit Exit verlassen Sie das Programm, ohne die rccmd.cfg berührt zu haben.

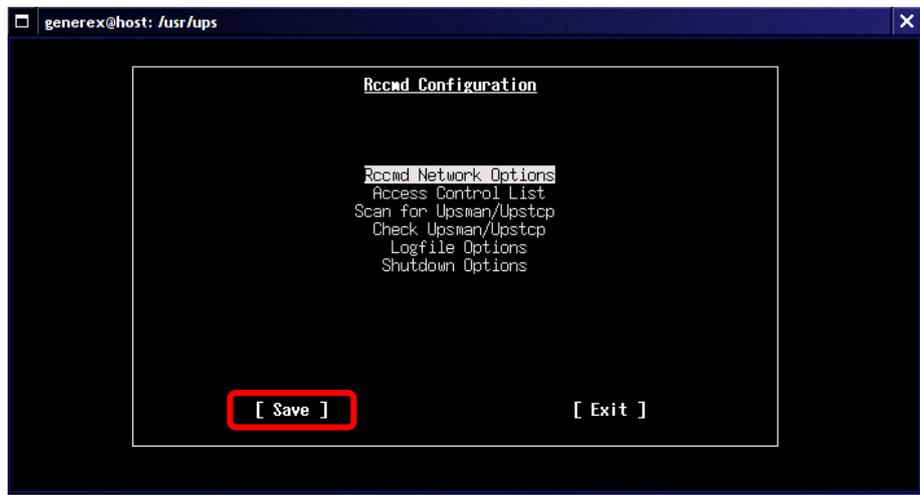


Abb. 147: Beenden der rccmd_conf

Der File Browser:

Einige der Konfigurations-Masken nutzen einen integrierten File Browser:

Die [↑] und [↓] Tasten können zum Bewegen in der Liste genutzt werden. Mit dem Drücken von [Enter] wählen Sie den markierten Eintrag aus. Wenn der ausgewählte Eintrag ein Verzeichnis ist, wird der Browser das Verzeichnis und seine Inhalte auflisten.

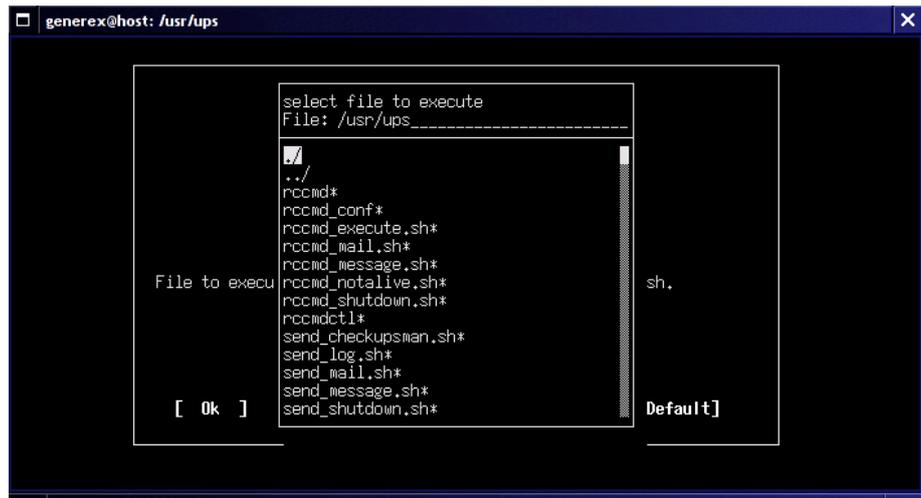


Abb. 148: RCCMD UNIX File Browsing

Dateitypen können mit den Eingaben "ls-F" angezeigt werden. Sternchen "*" bedeuten auszuführende Dateien, Schrägstriche "/" für Verzeichnisse, "@" für symbolische Links und Gleichheitszeichen "=" für Sockets.

UNIX RCCMD multiple Sender Konfiguration :

Wenn Sie mehr als eine Sender-Adresse verwenden möchten, sollte die rccmd.sh wie folgt modifiziert werden:

```
#!/bin/sh

# You may specify a sender IP to accept signals from,
# default is everyone.
SENDER="-a 10.55.52.82 -a 10.55.52.83 -a 10.55.52.84"

# You may change the port to listen on,
# default is 6003.
PORT=

# You must define a command to be executed upon
# receiving signal.
SCRIPT=/usr/ups/doshutdown.sh

# test -z $SENDER || SENDER="-a $SENDER"
test -z $PORT || PORT="-p $PORT"
# to start:
./rccmd -l $SENDER $PORT $SCRIPT
```

UNIX RCCMD multiple Sender Konfiguration (V3 und höher):

Wie starte ich den Rccmd V3 mehrfach über verschiedene Ports auf einer UNIX Maschine? Dafür muss jedes RCCMD einen eigenen TCP-Port bekommen, z.B.:

```
./rccmd -l -p 6003
./rccmd -l -p 6004
./rccmd -l -p 6005
```

Import in die RC Files:

Am einfachsten wäre es, eine entsprechende Anzahl neuer Startskripte anzulegen und diese dann durch das alte aufzurufen, z.B.:

1) Neue Startskripte erzeugen:

Dazu altes Skript dreimal kopieren und dabei umbenennen:

```
cp rccmdctl.sh rccmdctl-1.sh
cp rccmdctl.sh rccmdctl-2.sh
cp rccmdctl.sh rccmdctl-3.sh
```

2) Neue Startskripte anpassen:

Dazu in jedem der drei neuen Skripte durch die Variable 'RCCMDPORT' den TCP-Port anpassen:

```
...
RCCMDPORT=6003
...
```

3) Altes Startskript anpassen, damit dieses die neuen Skripte nachstartet.

Dazu mindestens den 'start' und den 'stop' -Zweig in der Datei 'rccmdctl' ersetzen:

```
start)
    /usr/ups/rccmdctl-1.sh start
    /usr/ups/rccmdctl-2.sh start
    /usr/ups/rccmdctl-3.sh start
;;

stop)
    /usr/ups/rccmdctl-1.sh stop
    /usr/ups/rccmdctl-2.sh stop
    /usr/ups/rccmdctl-3.sh stop
;;
```



Achtung: Diese Skripte NICHT mit einem Windows-Editor bearbeiten, dann werden diese wegen der unterschiedlichen Zeilenumbrüche auf Windows/Unix zerstört!

5 RCCMD auf VMware

5.1 Voraussetzungen

a) ESXi host:

Sie benötigen einen ESXi host der Version 4 oder höher (Version 6 ist empfohlen). Sie müssen diese Software installieren um virtuelle Maschinen zu verwenden. Dieses Handbuch beschreibt nicht die Installation von ESXi selbst; Sie können die aktuelle Version und Dokumentation auf vmware.com herunterladen. Bitte beachten Sie, dass Sie eine gültige Lizenz benötigen um Zugriff auf den Download von VMWare zu erhalten. Andernfalls können Sie nur Testversionen herunterladen.

Für die RCCMD Installation benötigen Sie die Logininformationen für Ihren ESXi host (Benutzername und Kennwort).

b) V-Sphere Management Assistant (vMA)

Sie können die aktuelle Version (5.5 oder höher empfohlen) von vmware.com herunterladen nachdem Sie sich eingeloggt und eine gültige Lizenz angegeben haben. Die vMA wird benötigt um RCCMD auf dem ESXi zu installieren. Die vMA stellt ein Terminal bereit um die IP zu konfigurieren sowie die Kontrolle über den ESXi zu vereinfachen. Ohne vMA kann RCCMD nicht installiert werden.

c) V-Sphere Client

Dieser Client wird benötigt um sich mit dem ESXi Host zu verbinden. Der Download ist auf vmware.com verfügbar nachdem Sie sich eingeloggt und eine gültige Lizenz hinterlegt haben. Wenn Sie sich mit Ihrem ESXi verbunden haben können Sie Ihren Host konfigurieren und managen sowie virtuelle Maschinen hinzufügen, herunterfahren, entfernen, neu starten und managen. Der V-Sphere Client wird benötigt um die vMA zu installieren und den Shutdown der virtuellen Maschinen auf dem Host zu konfigurieren.

Hinweis: Bei ESXi 6.5 entfällt der vSphere Client und Sie loggen sich direkt über den Browser mit der IP des ESXi ein, gefolgt von `/ui/#/login`. Ansonsten erfolgt die Einrichtung genau wie über den vSphere Client.

d) RCCMD for ESXi

Der RCCMD Client ist die Softwarelösung welche von Generex entwickelt wurde um Clients herunter fahren zu können. Einmal installiert erlaubt es RCCMD, auf Signale und Nachrichten anderer Generex Produkte zu reagieren und nach Konfiguration zu fungieren. Die neueste Version finden Sie auf der Generex Webseite. Bitte beachten Sie, dass Sie eine gültige Seriennummer für den Download angeben müssen.

e) sFTP client

Es wird ein sFTP Client benötigt (z.B. Filezilla) um die RCCMD Installationsdateien auf die vMA zu übertragen.

f) Terminal client

Sie benötigen ein Terminal Programm (z.B. Putty) um sich mit der vMA zu verbinden und die Script-Installation von RCCMD zu starten. RCCMD selbst verfügt über eine grafische Oberfläche, aber durch einen Terminal Client kann die RCCMD Konfiguration unter rccmd.cfg manuell editiert werden.

5.2 Installation und Konfiguration der vMA

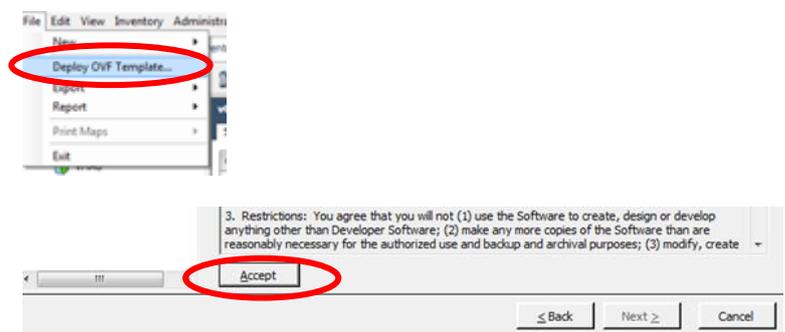
Installieren Sie den V-Sphere Client. Wählen Sie ein Verzeichnis für die Installation aus und folgen Sie den Anweisungen.

Loggen Sie sich nun auf vmware.com ein und laden Sie die aktuellste vMA Version (als Archiv) herunter. Beachten Sie, dass Sie eine gültige Lizenz für den Download Bereich hinterlegen müssen. Anschließend entpacken Sie das Archiv.

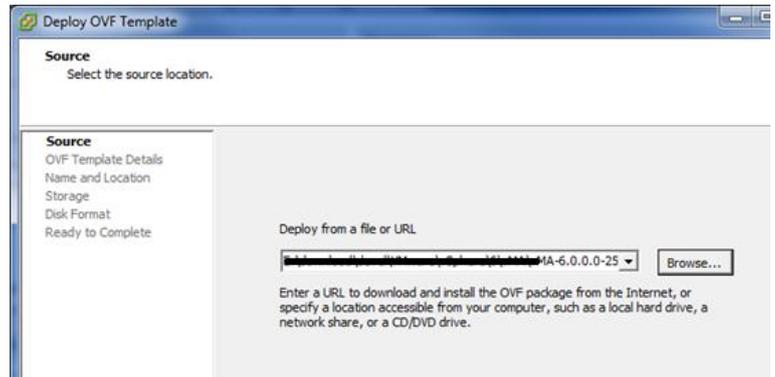
Starten Sie den V-Sphere Client und geben Sie die Adresse des ESXi Hosts ein. Verwenden Sie die korrekten Zugangsdaten und loggen Sie sich ein (Benutzername und Passwort für **root** Benutzer).

Menü „File“

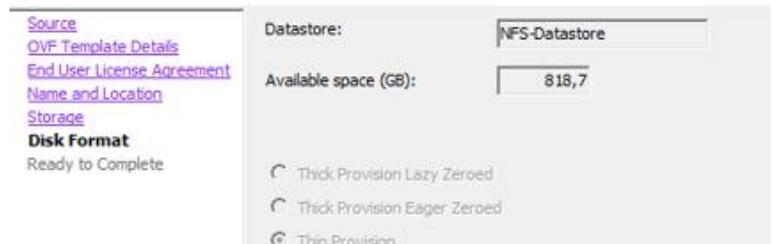
Klicken Sie im V-Sphere Client auf Datei -> **OVF-Vorlage verwenden** und durchsuchen Sie Ihren lokalen Client nach dem **entpackten vMA-Archiv**. Wählen Sie die **.ovf-Datei** aus. Sie sehen nun eine Liste vorkonfigurierter Parameter und die Speichergröße welche für die Installation benötigt wird. Wenn Sie auf „Weiter“ klicken, müssen Sie im nächsten Schritt die **Lizenzvereinbarung** akzeptieren.



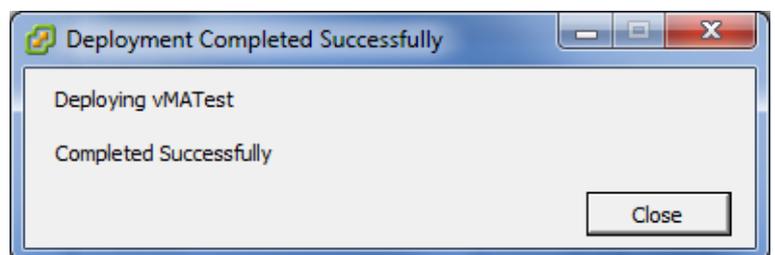
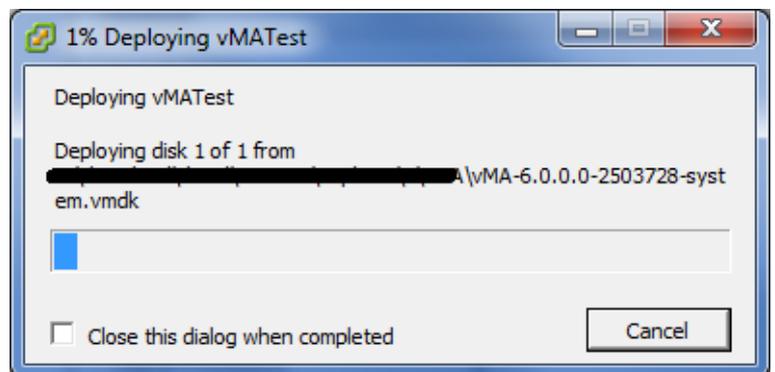
Legen Sie einen **Namen für die vMA** fest in welcher RCCMD installiert wird – der voreingestellte Name ist *vSphere Management Assistant (vMA)*. Wir empfehlen eine kürzere Beschreibung auszuwählen, z.B. **vMA_RCCMD**.



Wenn Sie das **Festplatten-Speicherformat** ausgewählt haben wird die Installation gestartet. Bitte beachten Sie, dass ein möglicher Wechsel des Formates auf den Datenspeicher ankommt.

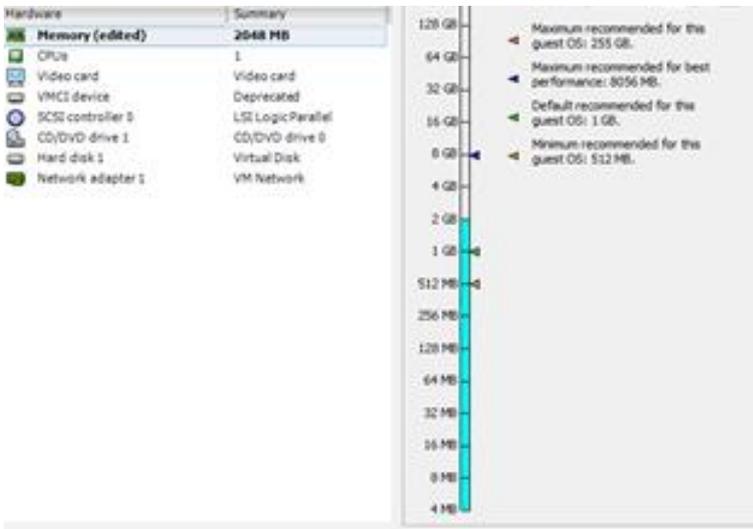


Dies wird einige Minuten in Anspruch nehmen.

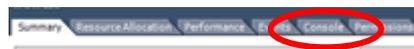


Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, werden Sie eine neue virtuelle Maschine sehen. Öffnen Sie die **Einstellungen**.

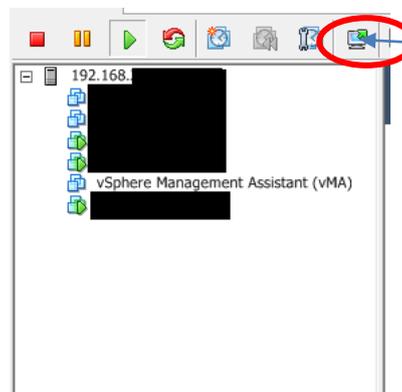
Der vorkonfigurierte RAM ist nur für kleinere Umgebungen geeignet. Wir empfehlen mindestens **2 GB** einzustellen.



Starten Sie die virtuelle Maschine und öffnen Sie die **Konsole**



oder alternativ das **Terminal**, aber **NICHT** beides.

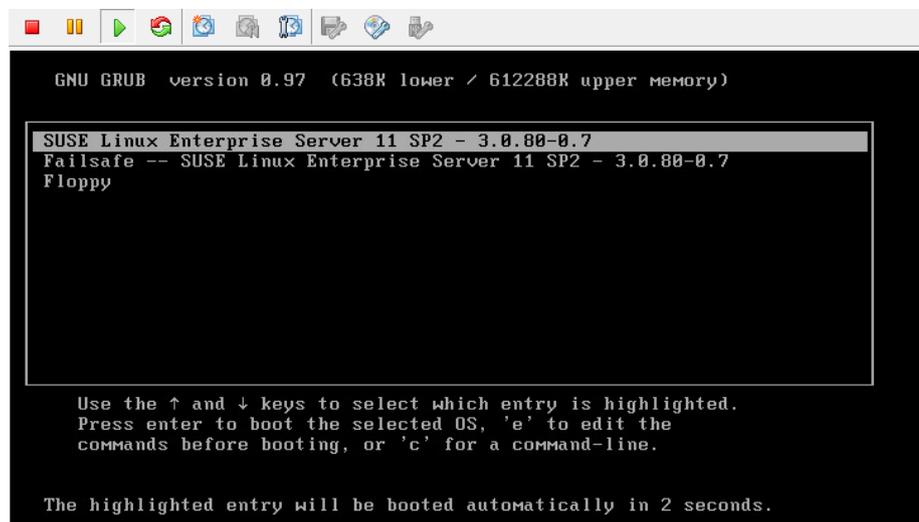


Terminal Fenster

Die virtuelle Maschine wird innerhalb von ~5 Sekunden starten. Falls die virtuelle Maschine ein Problem verursacht haben Sie hier die Möglichkeit eine der beiden Rettungsoptionen zu wählen – Failsafe oder Floppy booten.

Nach dem Bootvorgang sehen Sie das Auswahl-Menü.

RCCMD benötigt eine **IP Adresse** und ein **Passwort** für den vi-admin account. Der vi-admin verfügt über root-Berechtigungen in dieser virtuellen Maschine.



Wählen Sie Punkt **6** und drücken Sie Enter. Sie können eine **IPv6 Adresse** festlegen und anschließend eine **IPv4 Adresse**. Wir empfehlen die Verwendung einer v4 Adresse. Sie können auch eine Adresszuweisung per DHCP vornehmen.

```
Main Menu
0) Show Current Configuration (scroll with Shift-PgUp/PgDown)
1) Exit this program
2) Default Gateway
3) Hostname
4) DNS
5) Proxy Server
6) IP Address Allocation for eth0
Enter a menu number [0]: _
```

Wenn Sie Ihre Auswahl getroffen haben sehen Sie erneut das Menü. Wählen Sie die **0** und bestätigen Sie mit Enter. Nun sehen Sie Ihre Konfiguration.

```
Main Menu
0) Show Current Configuration (scroll with Shift-PgUp/PgDown)
1) Exit this program
2) Default Gateway
3) Hostname
4) DNS
5) Proxy Server
6) IP Address Allocation for eth0
Enter a menu number [0]: _
```

Notieren Sie Ihre Konfiguration.

```
Network Configuration for eth0
IPv4 Address: 192.168.1.1
Netmask: 255.255.255.0
IPv6 Address:
Prefix:

Global Configuration
IPv4 Gateway: 192.168.1.1
IPv6 Gateway:
Hostname: localhos
DNS Servers: 192.168.1.1
Proxy Server:
```

Wählen Sie die **1** um das Menü zu verlassen. Nun müssen Sie ein Kennwort für den vi-admin festlegen. Falls Sie noch kein Kennwort festgelegt haben, ist das Standardpasswort vmware.

```
Main Menu
0) Show Current Configuration (scroll with Shift-PgUp/PgDown)
1) Exit this program
2) Default Gateway
3) Hostname
4) DNS
5) Proxy Server
6) IP Address Allocation for eth0
Enter a menu number [0]: _
```

Geben Sie nun ein **neues Kennwort** ein.
Hinweis: Die vMA verwendet das US Tastaturlayout und benötigt bestimmte Passwort Regeln. Beachten Sie, dass das Kennwort folgende Kriterien erfüllen muss:

- mindestens 8 Zeichen
- 1 kleiner Buchstabe
- 1 Großbuchstabe
- 1 Zahl
- 1 Sonderzeichen

Auch Passwörter mit zu vielen gleichen Zeichen werden nicht akzeptiert.
Funktionierendes Beispiel: G3ld!G3ld!

```
Starting password configuration ...
The root account is disabled in this vMA virtual machine, which means no one can
log in as root. The administrator account for vMA is called "vi-admin". In order
to log in to vMA, you need to log in as this user. This user has been pre-crea
ted in the vMA, and its password needs to be set now. Please enter a secure pass
word for the account now.

Please provide a password for the vi-admin user. If you are prompted for an old
password for this user, enter xxxxxx
Old Password: _____
```

Danach führt der Assistent die Konfiguration fort bis Sie das Login-Fenster sehen sowie die IP-Adresse und den verwendeten Port. Wenn Sie die angezeigte IP-Adresse in Ihrem Browser eintragen haben Sie Zugriff auf die Weboberfläche der vMA.

```
vSphere Management Assistant (vMA) - 5.5.0.0 Build 1387931
To manage this VM browse to https://192.168.1.100:5480/

*Login
Set Timezone (Current:UTC)

Use Arrow Keys to navigate
and <ENTER> to select your choice.
```

Die Konfiguration der vMA ist nun abgeschlossen.

Für die nächsten Schritte benötigen Sie einen sFTP Client und ein Terminal Programm.

Hinweis: Sie können den v-Sphere Client nicht verwenden um die Installation von RCCMD zu starten oder die Dateien zu kopieren.

5.3 Vorbereitung der RCCMD Installation

Gehen Sie auf die Generex Webseite und laden Sie die neueste Version von RCCMD für ESXi herunter. Sie werden vor dem Download nach einer gültigen Lizenz gefragt.

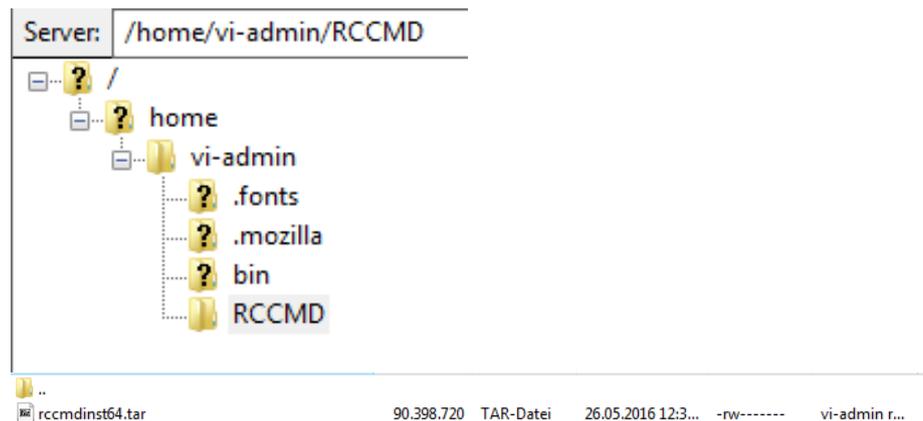
Die RCCMD Client Lizenz wird mit jedem CS121/CS141 oder RCCMD Client ausgeliefert welchen Sie von Ihrem USV Lieferanten beziehen. Sie können keine Testlizenz verwenden.

Nach dem Download öffnen Sie Ihren sFTP Client um das heruntergeladene Archiv (rccmdinst64.tar) zu transferieren.

Verbinden Sie sich mit der IP Adresse. Verwenden Sie das vi-admin-Benutzerkonto und verbinden Sie sich auf Port 22 (SFTP).

Sie sehen nun den Inhalt des vi-admin Accounts. Erstellen Sie einen **neuen Ordner** und **kopieren** Sie das heruntergeladene Archiv **RCCMD.tar.gz** in dieses Verzeichnis.

Nach dem Datentransfer können Sie Ihren **sFTP-Client schließen** und Ihr **Terminal Programm öffnen**.



5.4 Installation von RCCMD

Verbinden Sie Ihr Terminal Programm via SSH mit der vMA.

Loggen Sie sich mit den gleichen Zugangsdaten ein welche Sie mit dem sFTP Client verwendet haben.

In diesem Szenario haben wir ein Verzeichnis mit dem Namen RCCMD im vi-admin Konto erstellt. Wenn Sie **ls** eingeben, können Sie den Inhalt eines Verzeichnisses sehen, in diesem Fall das Home Verzeichnis des vi-admins.

```
login as: vi-admin
Welcome to vSphere Management Assistant
vi-admin@192.168.1.100:~$ 's password:
vi-admin@localhost:~> ls
RCCMD bin
vi-admin@localhost:~>
```

Lila dargestellte Namen sind hier Ordner. Mit dem Kommando `cd ..` können Sie eine Ordner Ebene zurückspringen. Um ein Verzeichnis zu öffnen, geben Sie `cd xxx` ein, in unserem Beispiel also `cd RCCMD`. Bitte beachten Sie, dass alle Eingaben auf Groß- und Kleinschreibung unterscheiden.

```
vi-admin@localhost:~> cd RCCMD
vi-admin@localhost:~/RCCMD> ls
rccmdinst64.tar
vi-admin@localhost:~/RCCMD>
```

Die rot dargestellten Namen sind Archive. Entpacken Sie das Archiv mit folgendem Befehl:
`tar -xf rccmdinst64.tar`
Jetzt ist das Archiv mit den korrekten Parametern entpackt.

```
vi-admin@localhost:~/RCCMD> tar -xf rccmdinst64.tar
vi-admin@localhost:~/RCCMD> ls
Readme.txt          installRCCMD.bin.md5  rccmdinst64.tar
installRCCMD.bin    installer.properties  version.txt
vi-admin@localhost:~/RCCMD>
```

Um die Installation zu beginnen, geben Sie `sudo ./installRCCMD.bin` ein.

```
vi-admin@localhost:~/RCCMD> sudo ./installRCCMD.bin
We trust you have received the usual lecture from the local System
Administrator. It usually boils down to these three things:

#1) Respect the privacy of others.
#2) Think before you type.
#3) With great power comes great responsibility.

vi-admin's password:
Preparing to install...
Extracting the JRE from the installer archive...
Unpacking the JRE...
```

Sie werden nun erneut nach dem **Passwort** für den vi-admin gefragt. Danach wird die **Installation** starten. Wählen Sie im nächsten Menü Ihre **Sprache** aus und bestätigen Sie mit **Enter**. Bitte beachten Sie, dass Ihr Terminal ggf. Sonderzeichen nicht korrekt darstellen kann.

```
Launching installer...

Graphical installers are not supported by the VM. The console mode will be used
instead...

=====
Choose Locale...
-----
 1- Deutsch
->2- English
 3- Espa?ol
 4- Fran?ais
 5- Italiano
 6- Portugu?s

CHOOSE LOCALE BY NUMBER: 2
```

Während der Installation können Sie bei jeder Eingabemöglichkeit **quit** eingeben um die Installation abzubrechen.

Nun sehen Sie die Installer Version. Drücken Sie **Enter**.

Der Installer **überprüft** nun ob die korrekte Umgebung und der korrekte Installer verwendet wird.

```
SysOS & Platform
-----
OS & CPU architecture: x86_64 x86_64 GNU/Linux
Recognized VMware ESXi environment.
PRESS <ENTER> TO CONTINUE: █
```

Sie werden aufgefordert erneut den Lizenzschlüssel einzugeben. Bitte beachten Sie, dass ein bereits aktiver Schlüssel die Ausführung des Dienstes verhindern wird.

Lesen Sie die Lizenzvereinbarung und bestätigen Sie mit **y** und Enter wenn Sie einverstanden sind.

Im nächsten Schritt können Sie die zu **installierenden Features** an- oder abwählen. Wir empfehlen **alle** Features zu installieren. Wenn Sie Ihre Auswahl getroffen haben oder nichts verändern möchten bestätigen Sie mit **Enter**.

```
Choose Product Features
-----
The displayed features are available to be installed. All are set active.
A description can be displayed with '?<number>'.

Active feature: <number>- [X] feature name
Inactive feature: <number>- [ ] feature name
Switch state of features by listing them separated by commata.

1- [X] RCCMD
2- [X] WebIf
3- [X] XMessage

Please choose the Features to have their activeness switched.: █
```

Sie werden jetzt gefragt ob Sie den **Standardpfad** für die Installation ändern möchten. Wir empfehlen diesen nicht zu verändern. Hinweis: Wenn Sie kein RCCMD RCCMD web interface verwenden möchten ist es dennoch möglich minimale Parameter für RCCMD zu konfigurieren.

```
Where would you like to install?

Default Install Folder:/usr/rccmd
```

Mit dem Bestätigen durch **Enter** verwenden Sie den Standardpfad.

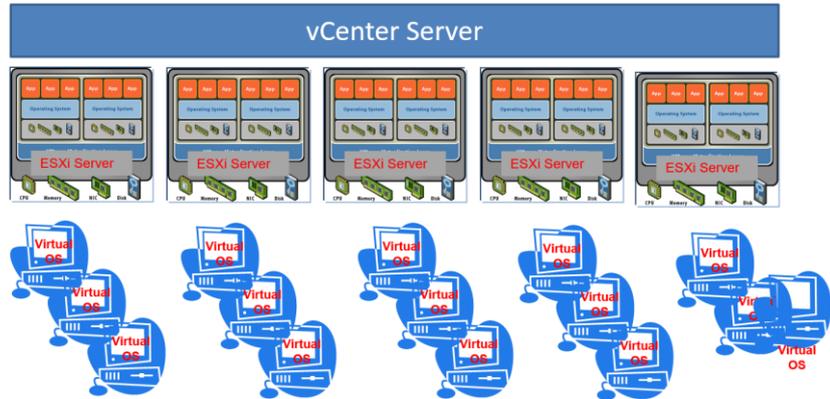
Im nächsten Schritt werden Sie gefragt ob

Sie ein **V-Center** für Ihren ESXi verwenden.

vCenter Server bietet zentralisierte Leitung und Managing Services, Ressourcenmanagement und Leistungsoptimierung- und Analyse virtueller Maschinen in einem verteilten Datenzentrum. VMware vCenter Server wurde primär entwickelt für vSphere, VMware's Plattform zur Erstellung virtualisierter Cloud Infrastrukturen. VMware vCenter Server war vorher bekannt als VMware VirtualCenter.

vCenter Server : Management tool for several ESXi Hosts . Manages clusters and moves ESXi hosts and their virtual machines in case of failures to secure a high availability within the cluster.

=> If a vCENTER manages several ESXi Hosts, than RCCMD has to work different: RCCMD will now manage **FIRST** the shutdown of the virtual machines, and after this the shutdown of the ESXi. This change is automatically handled by RCCMD if during the installation the user tells the RCCMD that this is a „vCenter“ system



Wählen Sie Ihre **Option** und bestätigen Sie mit Enter.

Wenn Sie **Ja** ausgewählt haben (1), werden Sie gefragt wo das vCenter läuft, gefolgt von **Benutzername** und **Passwort**.

```
Is a vCenter available for use?
-----
If a vCenter is available, the credentials will be required. The vSpherePlugin
will be registered for use in the vSphere Client for Windows. RCCMD will then
be configured via that interface.
->1- Yes
2- No
```

Falls Sie **nein** ausgewählt haben (2) , wird der Installer nach dem **Host Namen** oder der **IP des ESXi** fragen.

```
Is a vCenter available for use?
-----
If a vCenter is available, the credentials will be required. The vSpherePlugin
will be registered for use in the vSphere Client for Windows. RCCMD will then
be configured via that interface.
->1- Yes
2- No
```

```
What is your vCenter called?
-----
Enter Name or IP of the machine on which vCenter is running.
```

Geben Sie den **Host Namen** oder die **IP** Ihres

ESXi ein. Sie werden nun nach einem **Benutzer** mit administrativen Rechten gefragt (Standard ist root) und dem zugehörigen Kennwort. Geben Sie hier **nicht** die vMA Anmeldedaten (vi-admin) ein.

```
What is your ESXi Host called?
-----
Enter Name of one managed ESXi Host.
Additional Hosts may be configured in the Web interface after installation.
Name or IP-Address (Default: ): 
```

Abschließend werden Sie nach der **Zeit zum Herunterfahren** gefragt. Diese Zeitspanne benötigt der ESXi um ALLE laufenden virtuellen Maschinen herunterzufahren. Hinweis: Sie können diesen Wert später über die web GUI von RCCMD anpassen.

Der Installer fragt nun nach dem **Namen der vMA**. Diesen haben Sie vorher festgelegt.

Standardname: vSphere Management Assistant (vMA), wir nutzen in unserem Beispiel RCCMD_vMA.

Als nächstes werden Sie gefragt wie RCCMD **Nachrichten anzeigen** soll. Treffen Sie Ihre Auswahl und bestätigen Sie mit Enter. Wir empfehlen die Standardeinstellungen (Alles aktiviert).

```
RCCMD Messages
-----
By default rccmd will print the messages it receives from the network to
/dev/console.
Here you can choose additional output options.

->1- Display Messages on all terminals
->2- Log Messages
->3- Display Messages with Xmessage
```

Nun wird Ihnen die **Zusammenfassung der Parameter** angezeigt. Drücken Sie **Enter** um die Installation zu starten.

Hinweis: Wenn Sie ein vCenter verwenden und falsche Daten eingegeben haben werden Sie ein paar **Warnmeldungen** erhalten. Sie können diese zunächst ignorieren da Sie die Konfiguration später anpassen können.

```
Warning: Connection check to vCenter Server returned a problem
-----
Checking the connection to the vCenter Server from RCCMD came up with the
following error message:
Server version unavailable at 'https://192.168.          sdk/vimService.wsdl'
at /usr/lib/perl5/5.10.0/VMware/VICCommon.pm line 551.

This is just a warning. RCCMD will continue normal installation.
If applicable, please fix Problem and verify normal operation of RCCMD.
Error getting ESXi Hosts from vCenter
-----
Configure ESXi Hosts manually after installation.
```

Während der Installation werden Sie gefragt ob der Zugriff auf RCCMD per **http** oder **https** (Standard) erfolgen soll. Treffen Sie Ihre **Auswahl** und bestätigen Sie mit **Enter**. Nun können Sie den Standardport für https anpassen (Voreingestellt: 8443).

Beachten Sie, dass eine Änderung hier auch beim Zugriff auf RCCMD erfolgen muss.

Legen Sie nun ein **Passwort** (Voreingestellt: cs121-snmp) und einen Hinweis fest.

Der Installer zeigt nun Ihre **IP** und **Port Konfiguration**.

Wählen Sie aus ob Sie den **Dienst** jetzt **starten** wollen (1) oder später (2).

Hinweis: Mit der Standardkonfiguration kann jede IP-Adresse einen Shutdown-Befehl versenden!

Abschließend zeigt der Installer an, dass die **Installation erfolgreich** war und in welchem Verzeichnis RCCMD installiert wurde.

```

Installation Complete
-----
Congratulations. RCCMD-Client has been
    /usr/rccmd
PRESS <ENTER> TO EXIT THE INSTALLER:
  
```

Die Installation von RCCMD ist nun abgeschlossen. Sie können jetzt das Terminal Programm schließen und Ihren Browser öffnen.

5.5 Konfiguration von RCCMD

Nachdem die Installation abgeschlossen ist, öffnen Sie die **IP:Port** in Ihrem Browser.
 Beispiel: <https://192.168.100.200:8443>

Sie sollten jetzt das Login Fenster sehen. **Loggen** Sie sich mit den zuvor festgelegten Daten ein (Standard: admin und **cs121-snmp**).

RCCMD	IP: 192.168.
System Login: Username: <input type="text" value="admin"/> Password: <input type="password" value="....."/> <input type="button" value="Login"/>	System Status Current status of RCCMD is : running

Menü „Event Log“:
 Hier sehen Sie alle Benachrichtigungen und Alarme.

Event Log

These are the events that have occurred on this computer.

Date	Time	Event
2016-05-26	12:27:58	rccmd[15334]: Copyright (c) GENEREX GmbH 1996-2010. All rights reserved

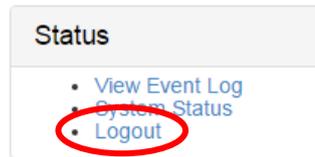
Menü „System Status“:
 Hier können Sie den RCCMD Dienst starten, stoppen, neustarten und den Status aktualisieren.

System Status

Current status of RCCMD is: **running**

Status
Restart
Start
Stop

Klicken Sie im Menü auf **Logout** werden Sie direkt ausgeloggt.



Menü „Connections“:

Der Punkt erlaubt Ihnen **IP-Adressen** einzutragen welchen es erlaubt ist Nachrichten und Shutdown Befehle an den Client zu senden. **Wenn Sie hier keine Adressen eintragen darf jeder Sender Nachrichten und Befehle versenden.** Sie können IP Adressen einfügen, bearbeiten und löschen. Zusätzlich können Sie festlegen, dass nur **SSL** Verbindungen zulässig sind und abgelaufene **SSL** Zertifikate abweisen.

Connections

The list below identifies all senders that are allowed to connect to this listener.
Note: An empty list means that every sender can connect to this listener.

Sender IP Address	
<input type="text"/>	<input type="button" value="Insert"/>
	<input type="button" value="Remove"/>
	<input type="button" value="Edit"/>

Protocol

The setting below increases the security of connections to this RCCMD

- Accept only SSL connections (requires restarting RCCMD)
- Reject expired SSL certificates

Menü „Heartbeats“:

Das Menu bietet die Möglichkeit eines **Alive Checks**. Wenn Sie den UPSMAN Alive Check verwenden, wird ein Signal gesendet um festzustellen ob UPSMAN weiterhin Daten sendet. Werden keine Daten übermittelt, wird das konfigurierte Skript (Standard: /usr/rccmd/rccmd_notalive.sh) ausgeführt welches eine Popup Meldung erzeugt. Der Eintrag *by the use CS121/CS141/UPSMAN Traps* erlaubt UPSMAN/RCCMD/UNMS lokale Nachrichten anzuzeigen, wenn sich der Status von UPSMAN/RCCMD verändert. Wenn Sie die andere Option verwenden (Polling every x seconds) entscheiden Sie sich dazu lediglich Signaldaten zu erhalten ohne USV Daten- oder Nachrichteninhalt.

Die **polling Rate** bestimmt den Intervall der Nachfragen. Wenn Sie 100x eintragen, wird RCCMD ein Alarm Signal senden, wenn 100x die Verbindung fehlgeschlagen ist.

Klicken Sie auf **Run alive check now** wird der UPSMAN Alive Checking gestartet (Auf Port 5769).

Heartbeats

The UPS alive check can be used to monitor the availability of each sender.

Enable automatic UPS alive check

- by the use of CS121 / UPSMAN Traps
- by polling CS121 / UPSMAN every: seconds and retry each failed connection: times

When the alive check fails, then RCCMD will use the following setting:

Run this command file : /usr/rccmd/rccmd_notalive.sh

Test UPS connections:

Menü „Redundancy“:

Das Menü erlaubt die **Konfiguration bestimmter Level** bevor der ESXi den Shutdown Prozess einleitet. Dies ist nur möglich, wenn Sie zwei oder mehr USV-Geräte verwenden.

Zunächst müssen Sie im Connections Menü mindestens zwei Verbindungen eintragen. Dann können Sie die Redundanz Funktion aktivieren. Für jede Verbindung nach der ersten können Sie den Level um eins erhöhen. Wenn ein Sender einen Shutdown auslösen will mit dem ESXi als Ziel, wird der Level um eins reduziert. Wenn der Level unter 0 fällt wird der Shutdown ausgelöst.

Sie können außerdem das Redundanz Skript anpassen welche unter ShutdownSuppressed.sh gespeichert wird.

Menü „Notification“:

Hier können Sie die **Skripte** und dadurch das allgemeine Verhalten von RCCMD im Falle eines eintreffenden Signals – Nachricht, Kommando oder Shutdown – festlegen.

Die „advanced options“ behandeln die **Größe des Logfiles** (Voreingestellt ist 1 Mbyte, was auf einen höheren Wert gestellt werden sollte). Außerdem können Sie einen einzelnen RCCMD Listener einstellen, wenn Sie eine IP-Adresse und Port verwenden. Die Voreinstellung sieht jede lokale Adresse mit Zugriffsrechten vor.

Redundancy

The redundancy level defines the number of redundant senders in the redundancy group. This means that level +1 senders must have sent a shutdown signal before this RCCMD starts its shutdown sequence.

Enable RCCMD redundancy function

Group	Sender Addresses

Redundancy Level:

When redundancy supresses a shutdown, then RCCMD will use the following setting:

Run this command file : /usr/rccmd/ShutdownSuppressed.sh

[Edit File...](#)

Cancel

Save Changes

E-Mail Notification

When RCCMD receives an e-mail signal it will use the following setting:

Run this command file :

/usr/rccmd/rccmd_mail.sh

[Edit File...](#)

Message Notification

When RCCMD receives a message signal it will use the following setting:

Run this command file :

/usr/rccmd/rccmd_message.sh

[Edit File...](#)

Execute Notification

When RCCMD receives an execute notification it will use the following setting:

Run this command file :

/usr/rccmd/rccmd_execute.sh

[Edit File...](#)

Event Logfile

When the event log file reaches the size below then older entries will be deleted.

Maximum file size (KB):

RCCMD Bindings

The information below defines IP address and TCP-port of the RCCMD Listener.

IP address:

IP address 0.0.0.0 means every local address

Port:

default TCP Port is 6003

Cancel

Save Changes

Menü „Web Access“:

Hier können Sie die Einstellungen für diese **GUI** verändern. Wir empfehlen als Einstellung https und den Standardport 8443 zu verwenden. Sie können außerdem das Web Interface neustarten.

Web Access

Configure the web server settings here.

Select the access protocol for this user interface

Note: Changes in protocol will become active upon the next start-up.

Protocol:

Port for http:

Port for https:

Menü „User Settings“:

Das „user settings“ Menü erlaubt das **Verändern des Passwortes** und des Hinweises. Geben Sie einfach die neuen Werte ein und speichern Sie die Änderungen.

User Settings

Set login data.

Administrator User Name: admin

Current Administrator Password:

New Administrator Password:

Password Hint:

Klicken Sie auf „**manual**“ gelangen Sie zum RCCMD Handbuch und alternativ zur Generex Webseite.

Help

Download RCCMD Manually locally:

- [RCCMD Manual](#)

Find more documentation online [here](#).

Der „**Info**“ Knopf zeigt die Installer Version. Diese wird im Falle einer Supportanfrage benötigt.

Info

Installer Version: 4.10.12 150506

5.6 Konfiguration von VMWare und RCCMD

RCCMD unterscheidet zwischen zwei möglichen Konfigurationen.

Um sicherzustellen, dass das gewünschte Verhalten im Falle eines Notfalls ausgelöst wird, müssen Sie zunächst klarstellen welche Hardware und Software Komponenten eingesetzt werden.

1) ESXi mit V-Center

RCCMD wird alle VMs gleichmäßig herunterfahren. Für einen sicheren Shutdown installieren Sie die VMWare Tools auf jeder virtuellen Maschine. Falls Sie eine Lösung wünschen wo Sie unterschiedliche Zeiten für das Herunterfahren der Maschinen einstellen können müssen Sie RCCMD direkt auf jeder Maschine installieren und einen gültigen Schlüssel hinterlegen. Außerdem müssen Sie in Ihrem Sender für jede VM einen Job anlegen.

RCCMD wird ohne bestimmte Reihenfolge die Maschinen herunterfahren. Der ESXi ignoriert Einstellungen welche Sie über vSphere vorgenommen haben wenn Sie ein vCenter verwenden.

Menü „VMware Settings“:

Unter diesem Menüpunkt können Sie auswählen ob der **Shutdown** von RCCMD oder ESXi eingeleitet werden soll. Bei der Verwendung von V-Center müssen Sie RCCMD auswählen. Andernfalls werden alle Einstellungen ignoriert und beim Auftreten eines Ereignisses wird nichts passieren. Das V-Center wird den Shutdown und die Migration der virtuellen Maschinen übernehmen. Die Auswahl von „Maintenance Mode:vMotion“ versucht die ESXi in den Wartungsmodus zu setzen um vMotion auf den Hosts auszulösen. Verwenden Sie diese Option nur wenn DRS (Distributed Resources Scheduler) im vollautomatischen Modus konfiguriert wurde und vMotion mit jeder einzelnen Maschine erfolgreich getestet wurde. Wenn der Maintenance Mode fehlschlägt wird stattdessen das konfigurierte Verhalten von „Shutdown

Virtual Machines“ herbeigeführt. Um zu kalkulieren wie viel Zeit verbleibt beim Auslösen des RCCMD Kommandos müssen die Werte für die „Shutdown Duration“ der Hosts sowie des Maintenance Mode Timeouts zusammenaddiert werden.

Geben Sie die Zeitspanne an welche das Erreichen des Maintenance Modes versucht werden soll. Nach Ablauf dieser Zeit werden die Maschinen in den normalen Modus zum Herunterfahren gesetzt. Dies ist die letzte Möglichkeit die Maschinen sauber herunterzufahren.

VMware Settings

Virtual Machine Management:	by RCCMD	Info...
Virtual Machine behaviour:	Put Host(s) into Maintenanc	Info...
Maintenance Mode timeout in Seconds:	30	Info...

Der „**Maintenance Mode**“ ist auch verwendbar falls Sie einige Hosts verzögert herunterfahren möchten. Der Punkt „**Behaviour**“ signalisiert dem ESXi was im Falle eines Shutdowns zu tun ist. Wenn Sie mehr als einen ESXi und zusätzlich vMotion verwenden, wählen Sie hier den Maintenance Mode aus. Alle virtuellen Maschinen werden dann transferiert und der originale ESXi heruntergefahren. Wenn Sie „Shutdown virtual machines“ auswählen, werden alle VM gleichbehandelt und heruntergefahren.

Der „**Maintenance mode timeout**“ ist die Zeitspanne welche RCCMD versuchen soll die virtuellen Maschinen in den Wartungsmodus zu versetzen. Läuft diese Zeitspanne ab, werden die Maschinen stattdessen heruntergefahren.

Wenn Sie ein V-Center verwenden können Sie hier die **Zugangsdaten** editieren und überprüfen.

To enable Maintenance Mode enter the vCenter Server credentials:

Host name or IP:	192.168.1.1
User name:	root
Password:	...
<input type="button" value="Check Values"/>	

RCCMD kommuniziert direkt mit dem ESXi. Nur wenn Sie ein V-Center mit V-Motion verwenden wird RCCMD stattdessen mit dem V-Center kommunizieren.

2) ESXi ohne V-Center

Ein ESXi Host ohne V-Center wird die Reihenfolge für das Herunterfahren selbst übernehmen.

Wenn Sie diese Nachricht erhalten müssen Sie die **Reihenfolge über v-Sphere** festlegen.

ESXi Configuration required

If you configure RCCMD to let the ESXi Host manage the handling of the virtual machines, then it is necessary to configure the virtual machine shutdown for the ESXi Host within vSphere Client.

OK

Wie hier ersichtlich, ist es möglich, die **Reihenfolge für das Herunterfahren** selbst festzulegen. Im letzten Menüpunkt können Sie weitere ESXi zum herunterfahren eintragen.

The screenshot shows the 'Virtual Machine Startup and Shutdown' configuration window in vSphere Client. The window is divided into several sections:

- Virtual Machine Startup and Shutdown:** Contains a table for 'Startup Order' and 'Manual Startup'.
- System Settings:** Includes checkboxes for 'Allow virtual machines to start and stop automatically with the system', 'Default Startup Delay', and 'Default Shutdown Delay'. It also has a 'Continue immediately if the VMware Tools start' checkbox and a 'Shutdown Action' dropdown menu.
- Startup Order:** A table with columns for 'Order', 'Virtual Machine', 'Startup', 'Startup Delay', 'Shutdown', and 'Shutdown Delay'.

Order	Virtual Machine	Startup	Startup Delay	Shutdown	Shutdown Delay
Automatic Startup					
1	vMA Test	Enabled	120 seconds	Shut do...	120 seconds
2	vCenter6	Enabled	120 seconds	Shut do...	120 seconds
Manual Startup					
	vMA 5501	Disabled	120 seconds	Shut do...	120 seconds
	vMA5001	Disabled	120 seconds	Shut do...	120 seconds
	vMA6	Disabled	120 seconds	Shut do...	120 seconds

Klicken Sie auf „Add“ wird ein Popup Fenster erscheinen wo Sie die benötigten Parameter für das Herunterfahren eintragen müssen. Alle ESXi werden gleich gehandelt.

The virtual machine that runs RCCMD must not be shutdown. Or else RCCMD cannot shutdown the other virtual machines and hosts. Enter the virtual machine's name on which RCCMD runs.

VM running RCCMD

ESXi Hosts to shutdown

ESXi Address	Shutdown duration	Verified

Total estimated Shutdown time for the System with current configuration: 00:00:30.

Add ESXi Host credentials ×

Enter the information for this ESXi Host below. (If vMotion shall be used, the Host name must be identical to the name in the vCenter.)

Host name or IP:

User name:

Password:

Time granted for virtual machines to shutdown before Host gets shutdown in seconds:

Success.

Bitte beachten:

RCCMD wird nicht funktionieren, wenn kein Signal zum Herunterfahren oder Ausführen gesendet wird. Ein zusätzliches Gerät (wie CS121/CS141) und/ oder Software (wie UPSMAN oder UNMS) wird benötigt und muss separat konfiguriert werden.

Für weitere Informationen verwenden Sie die Dokumentation auf unserer Webseite (www.generex.de)

5.7 Alternative RCCMD Konfiguration über Editor

Manuelles Bearbeiten der Konfigurationsdatei „rccmd.cfg“ (default /usr/rccmd).

```
#####  
# RCCMD Configuration (v3-default)  
#####  
  
#  
# Bind on Interface  
# Defines on which interface we listen for incoming commands  
# Default: 0.0.0.0 (All possible interfaces on this host)  
ListenAddress=0.0.0.0  
#  
# Listen on Port  
# Defines on which interface port we listen for incoming commands.  
# Default: 6003  
ListenPort=6003  
#  
# Enable UDP  
# Defines if we should listen for rccmd (UDP) broadcasts  
# Default: true  
ListenUDP=true  
#  
# Access Control List  
# A list of valid sender addresses, only its members can connect to us.  
# Separate IP addresses with a space, e.g.: "192.168.0.1 192.168.0.2".  
# Default: <empty> (Everyone is allowed to connect to us)  
AllowedAddresses=  
#####  
# Alive Check  
#  
# Enable Alive Check  
# Defines if we should perform UPSMan alive checking.  
# Default: false  
AliveEnabled=false  
#  
# Alive Check Rate  
# Defines the interval of UPSMan alive checking, in seconds.  
# Default: 1800  
AliveInterval=1800  
#  
# Alive Retry Rate  
# Defines the number of UPSMan alive checking retries, in case of problems.  
# Default: 0  
AliveRetries=5  
#  
# Alive Check Group Members List  
# A list of UPS device addresses that should be checked periodically.  
# Separate IP addresses with a space, e.g.: "192.168.0.1 192.168.0.2".  
# Default: <empty> (No alive checking)  
AliveAddresses=  
#  
# Alive Program  
# Full path to script that is executed when an alive check fails.  
# Default: rccmd_notalive.sh  
AliveProg=/usr/rccmd/rccmd_notalive.sh  
#####  
# Redundancy Mode  
#  
# Enable Redundancy  
# Defines if we should operate in redundancy mode.  
# Requires an enabled <Alive Check> configuration.  
# Default: false  
RedundancyEnabled=false  
#  
# Redundancy Group Members List  
# A list of redundancy group member addresses, must be also in <AliveAddresses>.
```

```

# Seperate IP addresses with a space, e.g.: "192.168.0.1 192.168.0.2".
# Default: <empty> (No redundancy available)
RedundancyAddresses=
#
# Redundancy Level
# Defines how many of the <RedundancyAddresses> are redundant.
# Shutdown is executed when the number of shutdown requests exceeds this number.
# Default: 0 (No redundancy available)
RedundancyLevel=0
# Enable Redundancy Script
# Defines if we should NOT execute a script when redundancy suppresses a shutdown.
# Default: false.
RedundancyBatchSuppress=false
# Redundancy Script
# Full path to script that is executed when redundancy suppresses a shutdown.
# Default: ShutdownSuppressed.sh
RedundancyBatchFile=/usr/rccmd/ShutdownSuppressed.sh
# SSL encryption
# enables SSL encrypted messages RCCMD
SSL=false
# Rejection/Acceptance of expired Certificates
# disables SSL communication that try to use expired certificates
SSLRejectExpiredCert=false
ExecProg=/usr/rccmd/rccmd_execute.sh
#####
vCenter=true
shutdownHosts=192.168.200.34|91
hostshutdownactive=true
ups_vm_name=vMA5.1
Key=secret
Language=english
vMotion=true
vCenterAddress=192.168.200.65
vMotionTimeout=92

```

6 RCCMD auf Citrix XEN Server

Die RCCMD Software auf XEN Server ist ein auf Linux basierender TCP Client, der das Empfangen von Shutdown Signalen von der UPSMAN Software, CS121/CS141 SNMP Adapter oder jeder anderen lizenzierten RCCMD Anwendung.

RCCMD auf XEN Server läuft auf GNU Linux 2.6.18 oder höher, das die Basis der 2008 XEN Serverplattform ist.

Schauen Sie bitte in die RCCMD-Installationsanleitung. Im Folgenden beschreiben wir nur die speziellen Aspekte, die nur für XEN Server relevant sind.

Installation:

Da der XEN Server keine grafische Oberfläche unterstützt, der Download der RCCMD Software für XEN Server von der GENEREX Webseite oder anderen Seiten, ist es nicht einfach, es sei denn, Sie haben einige Extra Tools installiert, z. B. den Befehlszeilen-Browser *Wget*.

Eine zusätzliche Schwierigkeit ist, dass auf XEN Server kein FTP Server aktiv ist, sodass ein Transfer eines RCCMD Download-Paketes auch nicht möglich ist. Darum empfehlen wir, eine lokale Schnittstelle, z.B. ein CD-ROM Laufwerk, auf Ihrem XEN Server zu nutzen oder mit einem USB Stick zu arbeiten.

- Laden Sie RCCMD mit ihrer Lizenznummer (nicht älter als 2 Jahre) von der GENEREX Webseite herunter, und extrahieren Sie das TAR File. Kopieren Sie die Files auf eine CD-R, und legen Sie die

Menü „Einführung“:

In dem Menü auf der linken Seite des Fensters, können Sie den Fortschritt der Installation erkennen.

Auf „Weiter“ klicken um fortzufahren.

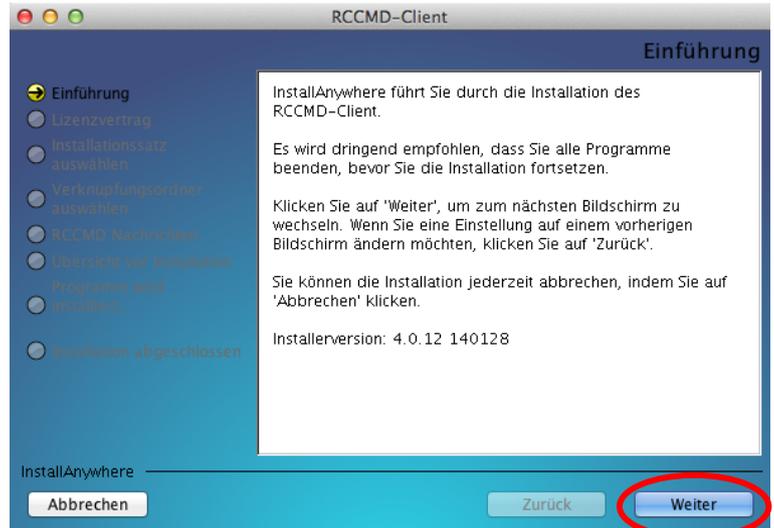


Abb. 150: RCCMD Installation-Einführung

Sie benötigen einen speziellen **Lizenz-Schlüssel** für die RCCMD Software, den Sie an dem “RX3” im ersten Teil des Schlüssels erkennen können. In den meisten Fällen muss die Lizenz separat bestellt werden.

Auf „Weiter“ klicken um fortzufahren.

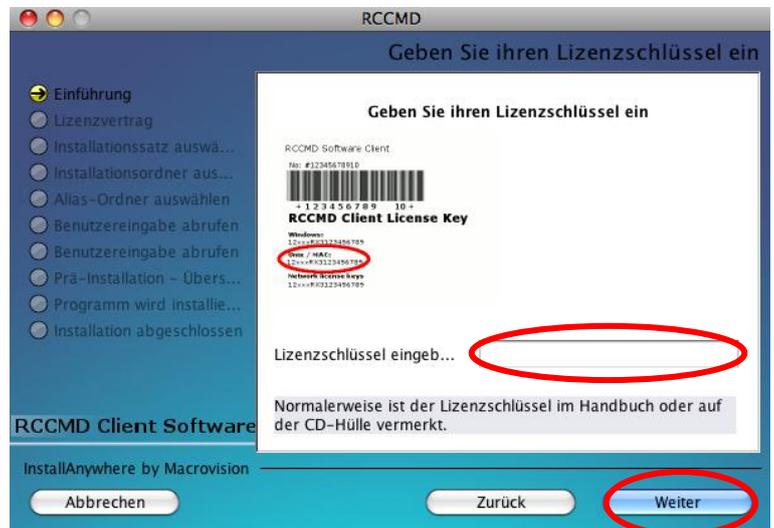


Abb. 151: RCCMD Lizenz Schlüssel Eingabe

Wählen Sie die **Features**, die Sie installieren möchten.

Auf „Weiter“ klicken um fortzufahren.

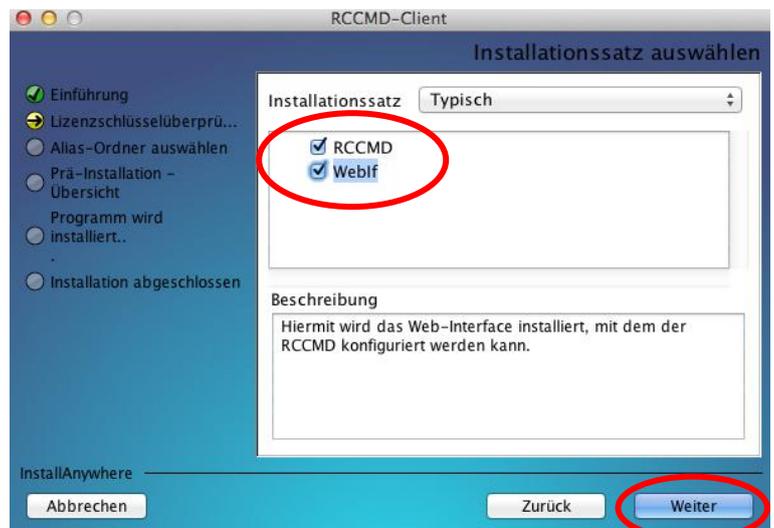


Abb. 152: RCCMD Installationsatz Auswahl

Wählen Sie einen **Aliasordner**.

Auf „Weiter“ klicken um fortzufahren.

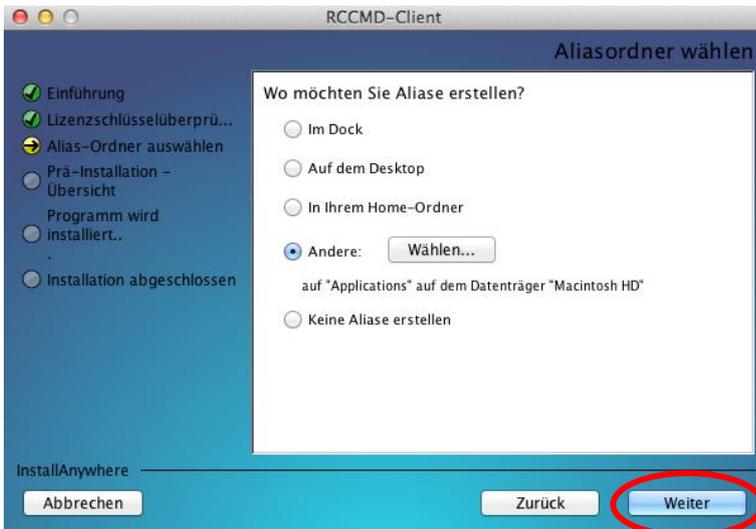


Abb. 153: RCCMD Aliasordner Auswahl

Wählen Sie die gewünschten Wiedergabemöglichkeiten.

Auf „Weiter“ klicken um fortzufahren.

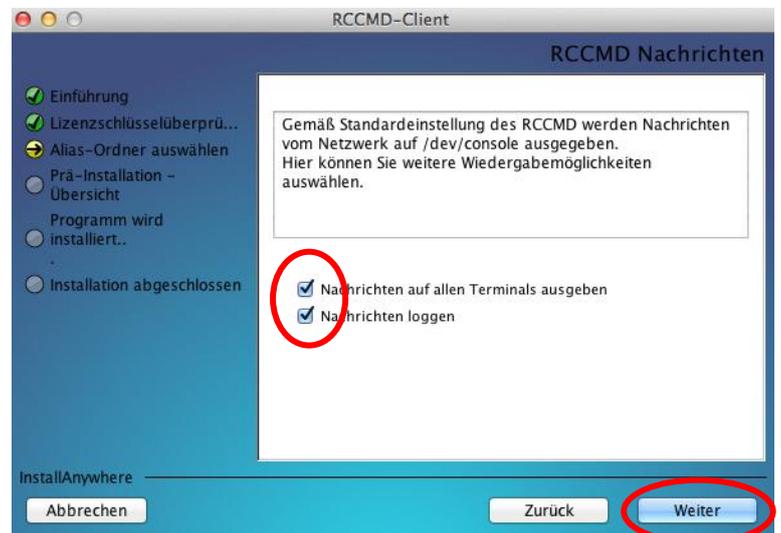


Abb. 154: RCCMD Nachrichten

Klicken Sie auf „Installieren“, um die Installation abzuschließen.

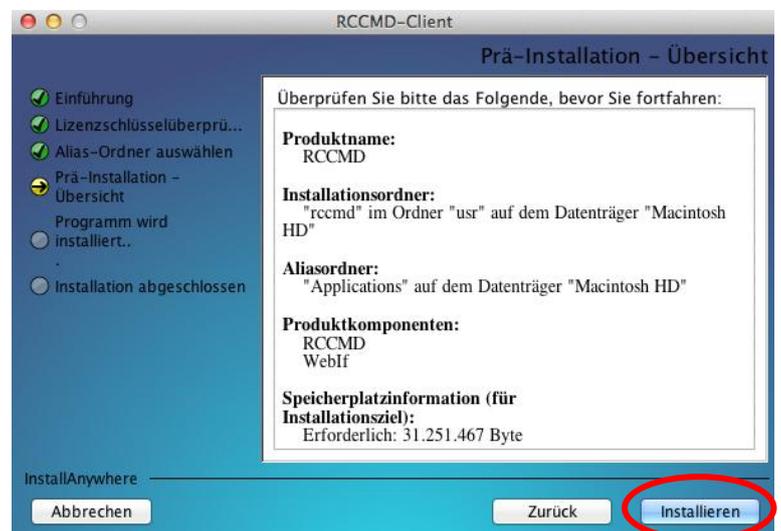


Abb. 155:m Prä-Installations-Übersicht

Akzeptieren Sie folgende **Defaultwerte** für das Web-Interface, oder wählen Sie eigene.

Auf „**Weiter**“ klicken um fortzufahren.

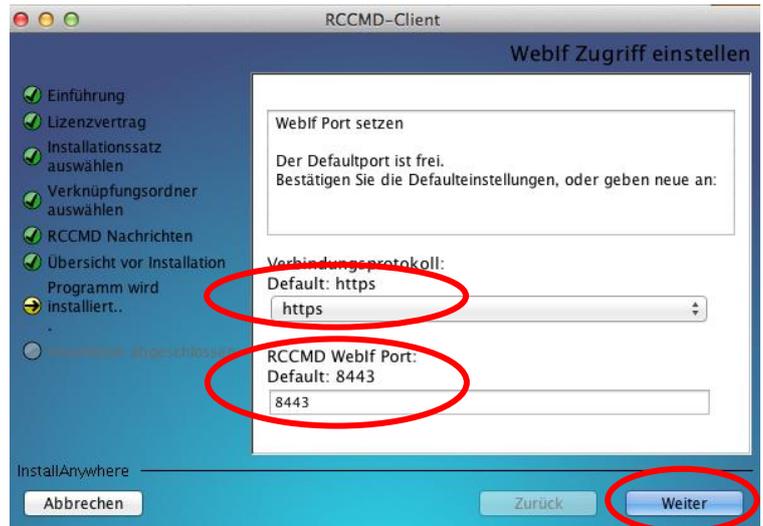


Abb. 156: Webif Zugriff einstellen

Setzen Sie ein **Passwort** für das RCCMD Webinterface.

Auf „**Weiter**“ klicken um fortzufahren.

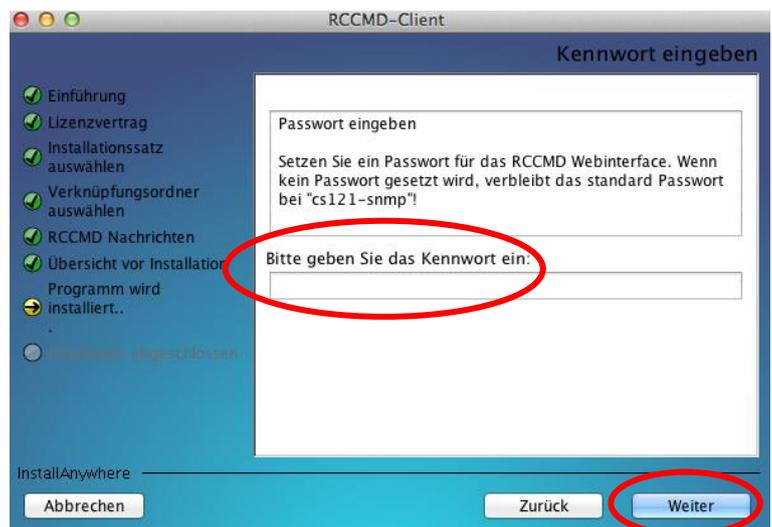


Abb. 157: Kennworteingabe

Geben Sie ein **Passworthinweis** ein.

Auf „**Weiter**“ klicken um fortzufahren.

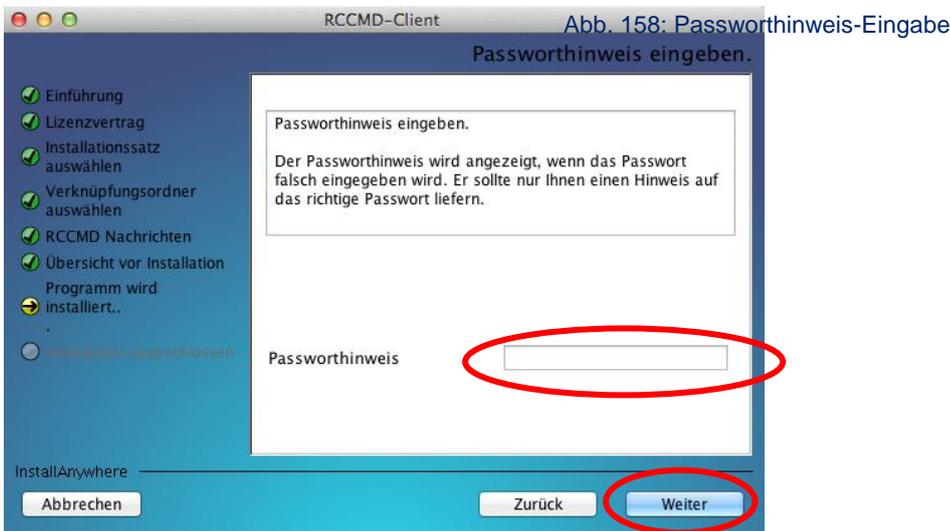


Abb. 158: Passworthinweis-Eingabe

Beachten Sie den folgenden Hinweis.

Auf „Weiter“ klicken um fortzufahren.

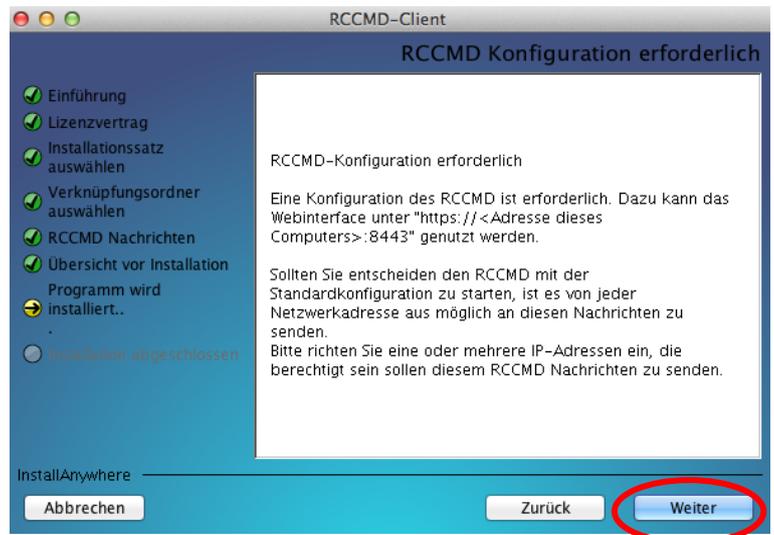


Abb. 159: RCCMD Konfiguration erforderlich

Menü „Installation abgeschlossen“:
Somit ist die RCCMD Software erfolgreich installiert!

Auf „Fertig“ klicken um die Installation zu beenden.

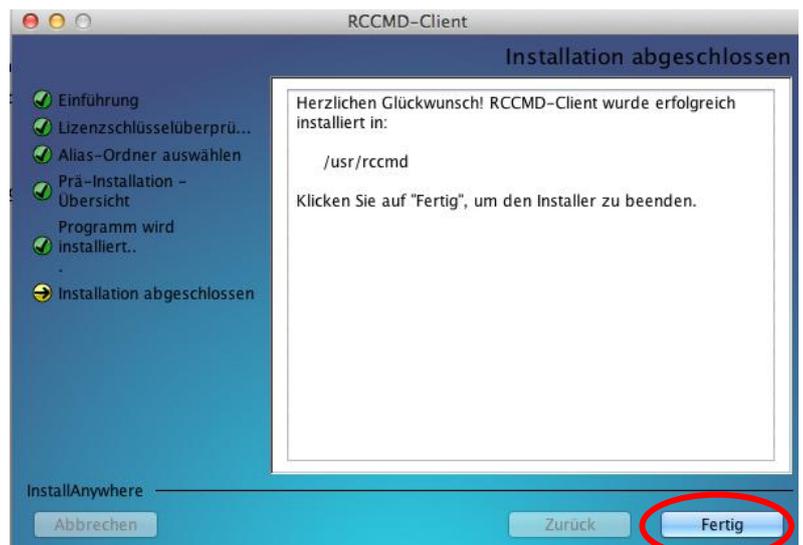


Abb. 160: Installationsabschluss

7.1 RCCMD WebInterface (ab Version 4.2.0.0)

Ab der RCCMD Version 4.2.0.0 verfügt RCCMD über ein eigenes Webinterface, das die webbasierte Konfiguration bzw. Steuerung aus der Ferne ermöglicht. Nach der erfolgreichen Installation, öffnet sich automatisch der Standardwebbrowser Ihres Betriebssystems.

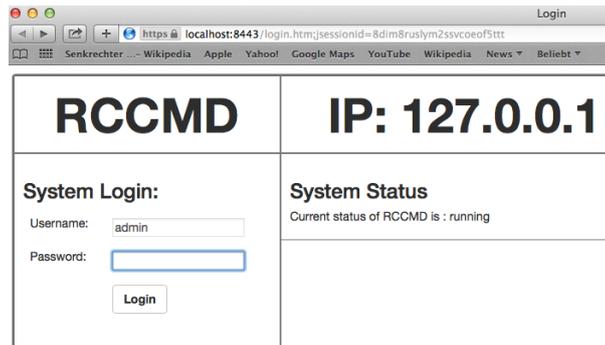


Abb. 161: RCCMD WebInterface

Menü „Connections“:

Hier können Sie die **IP-Adressen** der berechtigten RCCMD Sender (CS121/CS141/UPSMAN) eintragen. Klicken Sie auf „**Insert**“, um die IP-Adresse des ersten Senders einzutragen. Klicken Sie auf „**Remove**“, wenn Sie die eingetragene IP-Adresse herausnehmen möchten. Klicken Sie auf „**Edit**“, wenn Sie die eingetragene IP-Adresse bearbeiten möchten.

Unter „**Protocols**“ kann definiert werden, ob RCCMD mit **SSL Zertifikaten** verwendet wird. Aktivieren Sie „**Reject expired SSL certificates**“, wenn Sie Verbindungen mit abgelaufenen SSL Zertifikaten ablehnen wollen.

Klicken Sie vor Verlassen des „Connections“ Menüs auf „**Save Changes**“, um Ihre Änderungen zu sichern.

i **Achtung:** Wenn Sie hier keine Adresse eintragen, ist jeder Server in der Lage, einen Shutdown an diesen Client zu senden.

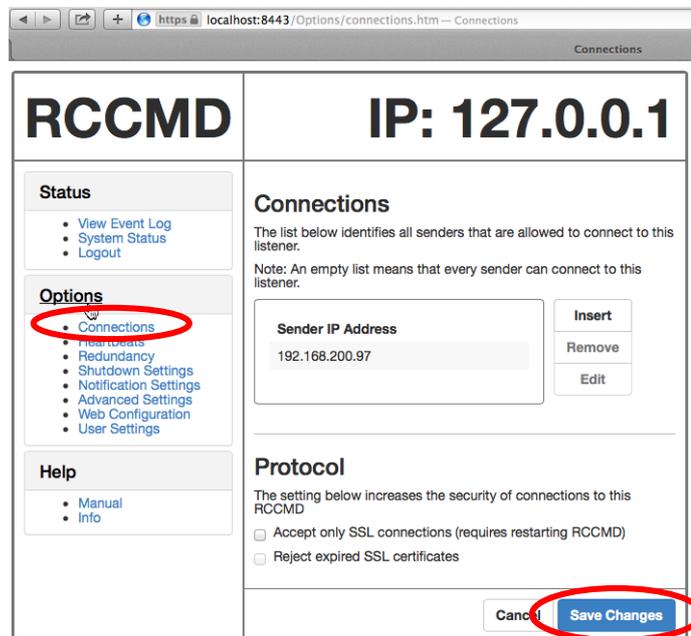


Abb. 162: RCCMD WebInterface – Connections

Menü „Heartbeats“:

Im Menü „**Heartbeats**“ kann die Funktion „**UPSMAN Alive Check**“ aktiviert werden.

Dieser Check ist ein Signal, das an den CS121/CS141 oder UPSMAN via Port 5769 gesendet wird, um zu prüfen, ob der UPSMAN noch USV Daten hat. Wenn nicht, wird das Script File „Alive.Bat“ ausgeführt, das eine entsprechende Nachricht als Pop-Up bringt.

Die Funktion **“by the use CS121/CS141/UPSMAN Traps”** ermöglicht UPSMAN/RCCMD/UNMS Meldungen, die den USV Status als Nachricht anzeigen. Wenn aktiviert, wird diese Funktion eine lokale Nachricht bringen, wenn der USV Status des UPSMAN/RCCMD Servers sich verändert.

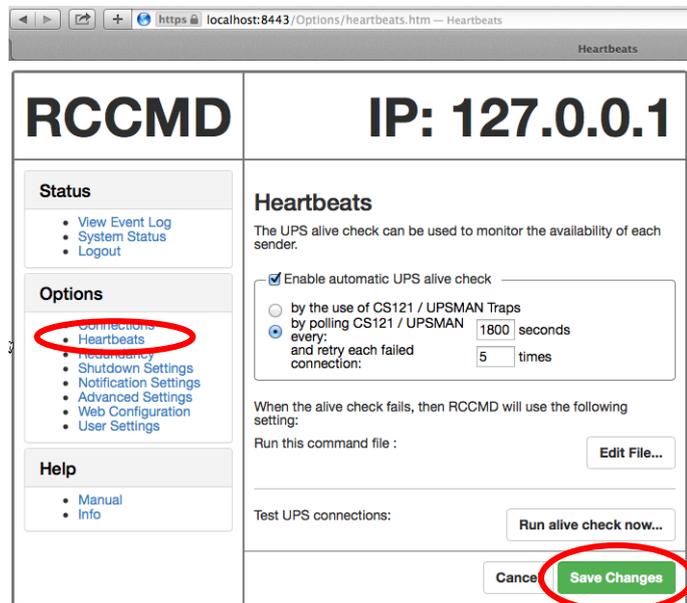


Abb. 163: RCCMD WebInterface – Heartbeats

Die Funktion **„by polling CS121/CS141/UPSMAN every x seconds“** ermöglicht die reine Signalabfrage, ohne das Empfangen von USV-Werten bzw. Nachrichten.

Die Polling Rate (Standard 1800 Sekunden) definiert den Intervall der UPSMAN Abfrage, connection retries (Verbindungswiederholungen, Standard 100) bedeutet, das nach 100 erfolglosen Verbindungsversuchen ein Alarm ausgelöst wird.

Wenn Sie auf **“Run alive check now...”** klicken, wird das UPSMAN Alive Checking von der eingetragenen IP-Adresse gestartet (der Port 5769 wird getestet).

Klicken Sie vor Verlassen des „Heartbeats“ Menüs auf **„Save Changes“**, um Ihre Änderungen zu sichern.

Menü **„Redundancy“**:

Hier kann die **Redundanz Management Funktion** aktiviert werden. Der Redundanz Level definiert die Anzahl der redundanten Sender in der Redundanz Gruppe. Das bedeutet, dass bei einem **Redunz Level** von 1 beide RCCCMD Sender (CS121/CS141/UPSMAN) einen Shutdown gesendet haben müssen, bevor RCCMD seine Shutdown Sequenz startet.

Wenn RCCMD einen Shutdown unterdrückt, erhalten Sie eine Nachrichten Box aus der „Suppressed.bat“, die Sie verändern können, wenn Sie auf **„Edit File...“** klicken.

Bitte beachten Sie, dass für das Zurücksetzen des Redundanz Alarms eine Event Konfiguration auf dem Sender (CS121/CS141/UPSMAN) erforderlich ist.

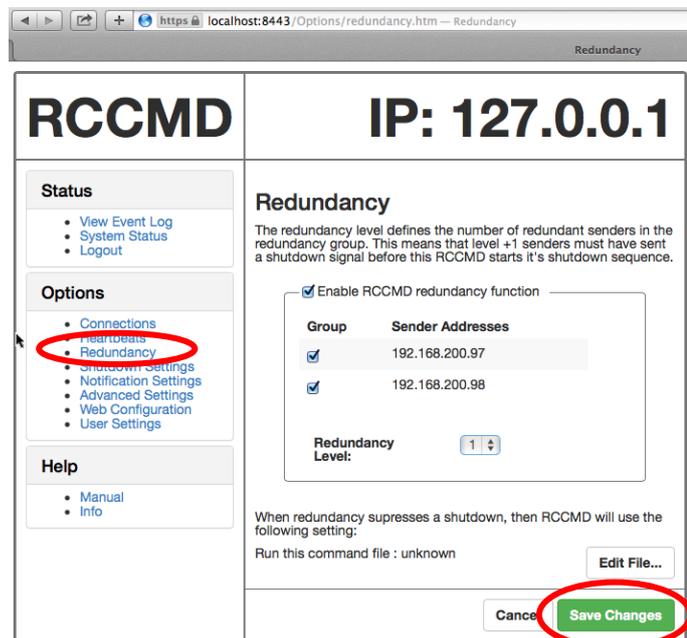


Abb. 164: RCCMD WebInterface – Redundancy

Die Funktion **„Send RCCMD cancel shutdown“** kann verwendet werden, um automatisch einen vorher abgeschickten Shutdown zu verwerfen. Wenn ein Shutdown unterdrückt wurde, wegen der zu diesem Zeitpunkt noch vorhandenen Redundanz, das Problem aber zwischenzeitlich an der USV gelöst wurde, kann mittels einem **„Send RCCMD cancel shutdown“** der Alarm zurückgesetzt werden. Durch diesen Befehl wird der RCCMD Client, der vorher das Shutdownsignal erhalten hat, aufgefordert, dieses wieder rückgängig zu machen.

Klicken Sie vor Verlassen des „Redundancy“ Menüs auf **„Save Changes“**, um Ihre Änderungen zu sichern.

Menü „Shutdown Settings“:

Hier können Sie die Shutdown Sequenz verändern bzw. erweitern. Als Standard wird die rccmd_shutdown.sh verwendet:

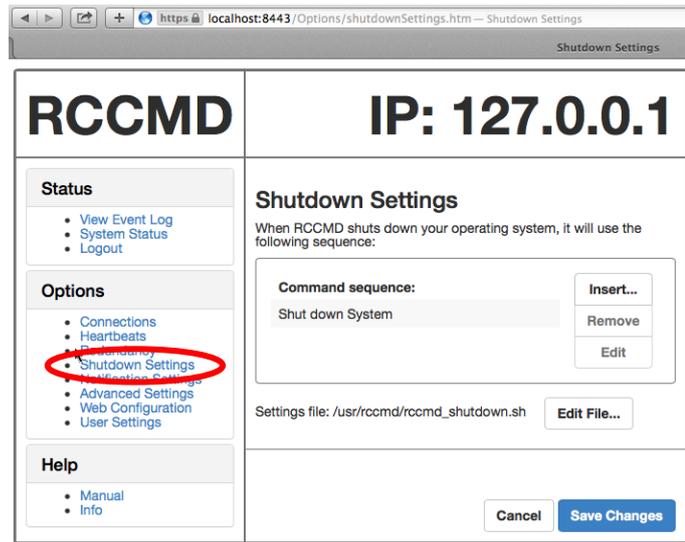


Abb. 165: RCCMD WebInterface – Shutdown Settings

```
#!/bin/sh
```

```
# This script is created by RCCMD shutdown sequence configuration.
```

```
# This script is called by rccmd after receiving
```

```
# the "SHUTDOWN" command from the network.
```

```
# available command are:
```

```
shutdown -h now &
```

Menü „Notification Settings“:

Hier können Sie die entsprechenden **Standard Bat-Files** für E-Mail, Message (Nachrichten) und Execute (auszuführende Kommandos) verändern bzw. erweitern, wenn Sie auf „Edit File...“ klicken.

Klicken Sie auf „**Save Changes**“, um Ihre Angaben zu sichern.

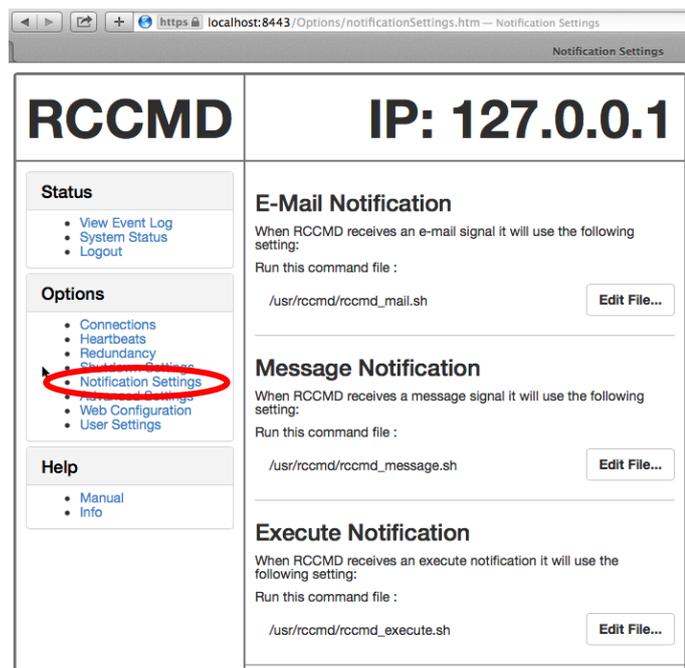


Abb. 166: RCCMD WebInterface – Notification Settings

Menü „Advanced Settings“:

Hier können Sie die maximale **Größe des Event Logfiles** definieren, bei der das Überschreiben älterer Einträge beginnt, die **RCCMD Bindings** für die IP-Adresse und den RCCMD Listener TCP Port.

Klicken Sie auf „**Save Changes**“, um Ihre Angaben zu sichern.

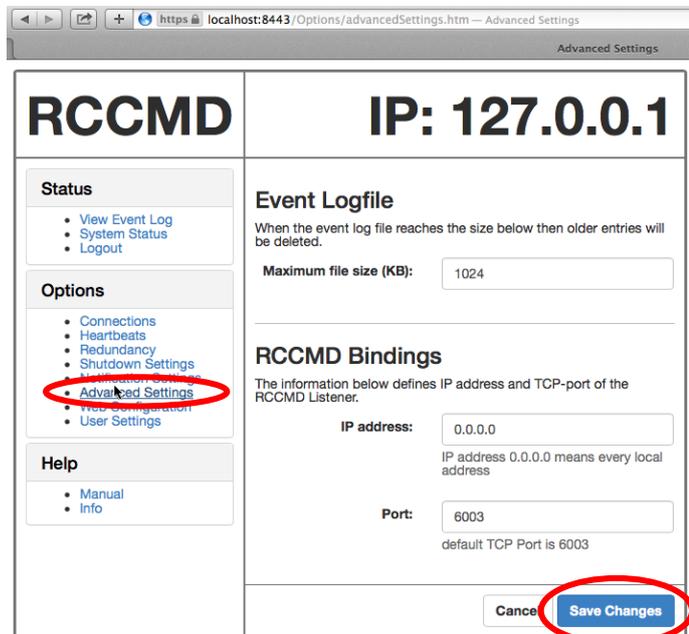


Abb. 167: RCCMD WebInterface – Advanced Settings

Menü „Web Configuration“:

Hier besteht die Möglichkeit, das **HTTPS Protokoll** zu deaktivieren, um nur mit dem HTTP Protokoll zu arbeiten. Ab der RCCMD Version 4.2.3.0 gibt es die Möglichkeit, die **Standard Ports** für HTTP bzw. HTTPS zu ändern und den RCCMD WebIf neu zu starten.

Klicken Sie auf „**Save Changes**“, um Ihre Angaben zu sichern.

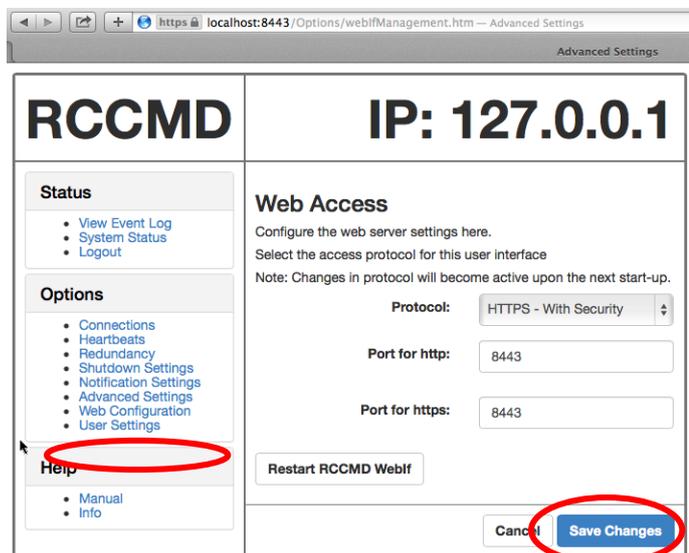


Abb. 168: RCCMD WebInterface – Web Access

Menü „User Settings“:

Hier können Sie das **Standard Passwort** für den Benutzer „admin“ wie gewünscht ändern.

Anschließend muss der RCCMD WebIf Dienst neu gestartet werden!

Klicken Sie auf „**Save Changes**“, um Ihre Angaben zu sichern.

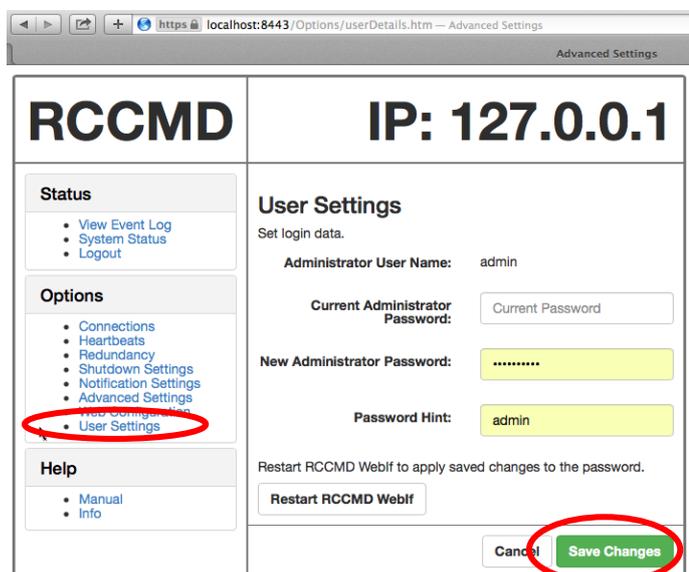


Abb. 169: RCCMD WebInterface – User Settings

Klicken Sie auf „Logout“, wenn Sie den RCCMD Web Configurator nicht mehr benötigen.

Menü „Status, View Event Log“:

Hier können Sie die Protokollierung der bisherigen Ereignisse einsehen.

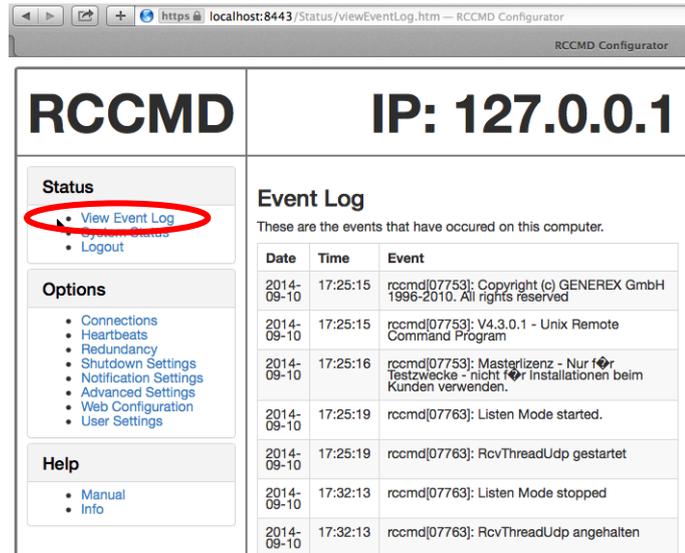


Abb. 170: RCCMD WebInterface – Event Log

Menü „Status, System Status“:

Hier können Sie den aktuellen Status von RCCMD überprüfen, den Status updaten und den RCCMD Dienst neustarten bzw. stoppen und starten.

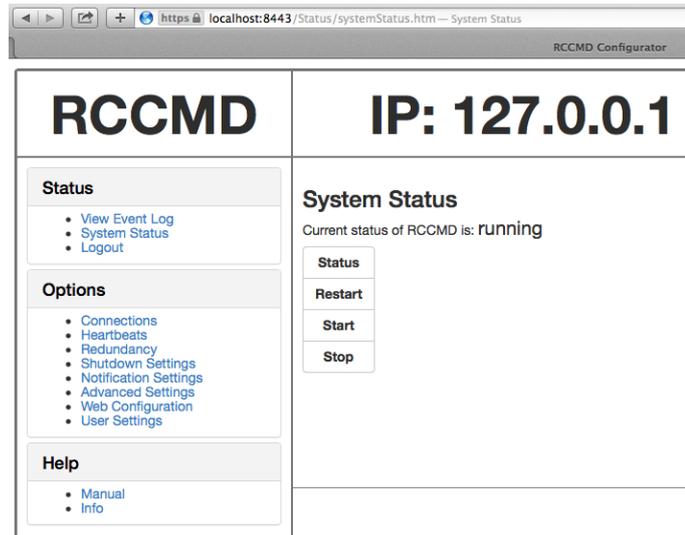


Abb. 171: RCCMD WebInterface – System Status

Menü „Help“:

Hier können Sie das RCCMD Benutzerhandbuch zu Ihrer Unterstützung aufrufen, können dem Link auf www.generex.de folgen und die Installer Version aufrufen.

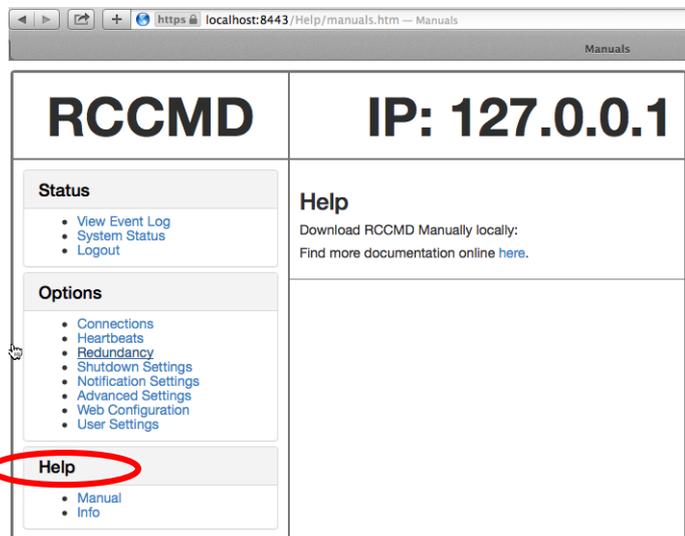


Abb. 172: RCCMD WebInterface – Help

7.2 RCCMD WebInterface Remote Zugriff

Ab der RCCMD Version 4.2.0.0 verfügt RCCMD über ein eigenes Webinterface, das den Remote Zugriff ermöglicht. Bitte beachten Sie, dass der Firewall Port 8443 TCP freigeschaltet sein muss. Geben Sie in einem Webbrowser Folgendes ein, um sich remote auf den Rechner zu verbinden, auf dem RCCMD installiert wurde

https://IP-Adresse des RCCMD Rechners:8443



Abb. 173: RCCMD WebInterface – Remote Zugriff

Nun besteht die Möglichkeit, die Konfiguration bzw. Steuerung aus der Ferne auszuführen.

7.3 Alte RCCMD Konfiguration auf MAC OSX

Menü „Addresses“:

Fügen Sie die **IP-Adresse** des RCCMD Servers hinzu, der autorisiert ist, ein Shutdown Signal zu diesem Client zu senden.

i **Achtung:** Wenn Sie keine Adresse eintragen, ist automatisch jeder Server autorisiert, ein Shutdown Signal zu senden. Wenn mehr als ein CS121/CS141 oder UPSMAN im Netzwerk existieren, also eine Redundanz Situation, müssen Sie mehrere Adressen als autorisierte Sender eintragen.

Klicken sie auf „OK“.

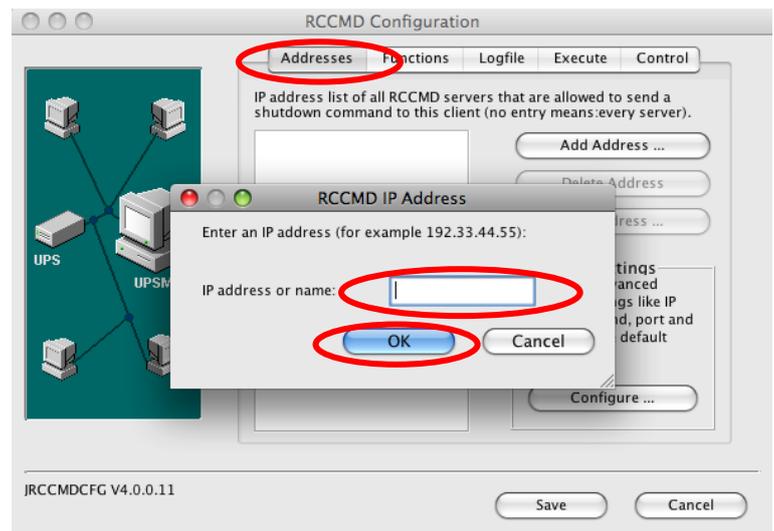


Abb. 174: RCCMD IP Adressen Fenster

Menü „Functions“:

Wenn Sie die Funktion **“UPSMAN Alive Checking”** nutzen möchten (empfohlen), haken Sie die entsprechende Box an. Dieser Check ist ein Signal, dass an den CS121/CS141 oder UPSMAN via Port 5769 gesendet wird, um zu prüfen, ob der UPSMAN noch USV Daten hat. Wenn nicht, wird das Script File `“rccmd_notalive.sh”` ausgeführt, das eine entsprechende Nachricht als Pop-Up bringt. Die *Polling Rate* (Standard 30 Minuten) definiert den Interval der UPSMAN Abfrage, *connect retries* (Verbindungswiederholungen, Standard 5) bedeutet, das nach 5 erfolglosen Verbindungsversuchen ein Alarm ausgelöst wird.

Die Funktion **“Use RCCMD Traps”** ermöglicht UPSMAN/RCCMD/UNMS Meldungen, die den USV Status als Nachricht anzeigt. Wenn aktiviert, wird diese Funktion eine lokale Nachricht bringen, wenn der USV Status des UPSMAN/RCCMD Servers sich verändert.

Wenn Sie auf `“Test connections...”` klicken, wird das UPSMAN Alive Checking von der eingetragenen IP-Adresse gestartet (der Port 5769 wird getestet).

Wenn Sie auf **“Browse...”** klicken, werden Sie eine Auswahl der Standard SH-Files erhalten.

Wenn Sie auf **„Default Setting“** klicken, werden Sie zurück zum `„rccmd_notalive.sh“` File gelangen.

Bei einem Fehler von dem UPSMAN Alive Check können Sie eine auszuführende Datei konfigurieren oder das Standard File editieren.

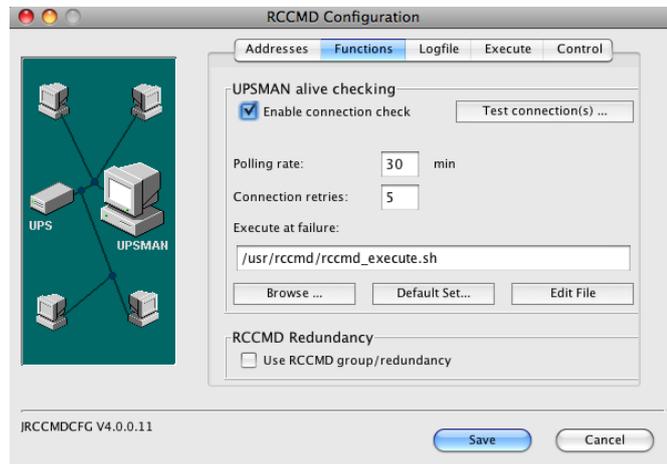


Abb. 175: RCCMD Konfigurations-Fenster „Functions“

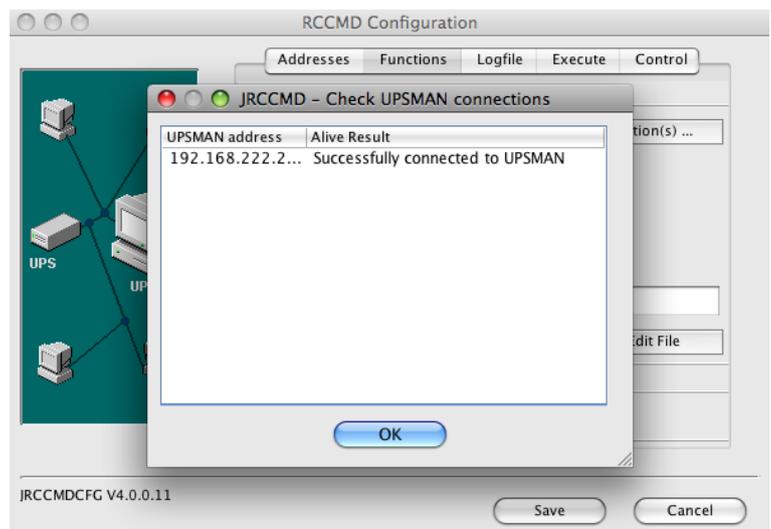


Abb. 176: RCCMD Check UPSMAN Verbindungen

Bei der USV Installation bietet RCCMD eine Redundanz Management Funktion wie folgt an:

Jede USV muss mit einem CS121/CS141 oder einem UPSMAN Software Computer ausgestattet sein. Wenn Sie die Box `“Use RCCMD group/redundancy”` anhaken.

Sie gelangen in ein Menü, in dem festgelegt werden kann, welche CS121/CS141/UPSMAN von diesen RCCMD Client versorgt werden. Z.B.: Wenn 4 CS121/CS141/UPSMAN in 4 USVen installiert sind, dann kann jeder ein Shutdown Signal zu diesem RCCMD Client absetzen.

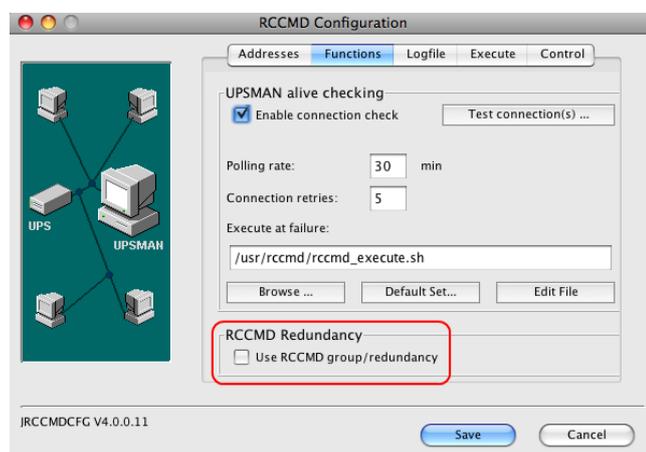


Abb. 177: RCCMD Redundanz

Menü „Logfile“:

Sie können die **Log File Größe** konfigurieren und die auszuführenden Files editieren.

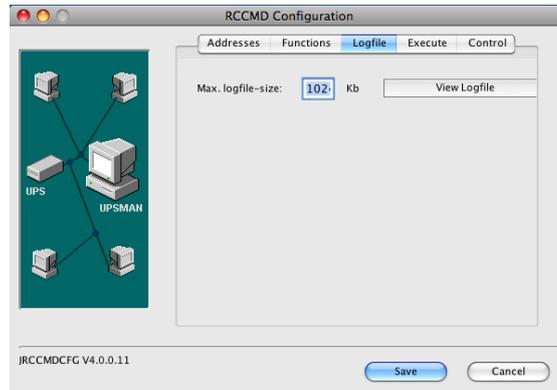


Abb. 178: RCCMD Konfigurations-Fenster „Logfile“

Menü „Execute“:

Wenn Sie auf “Configure...” klicken, können Sie die E-Mail-Einstellungen vornehmen und die Mailfunktion von RCCMD nutzen.

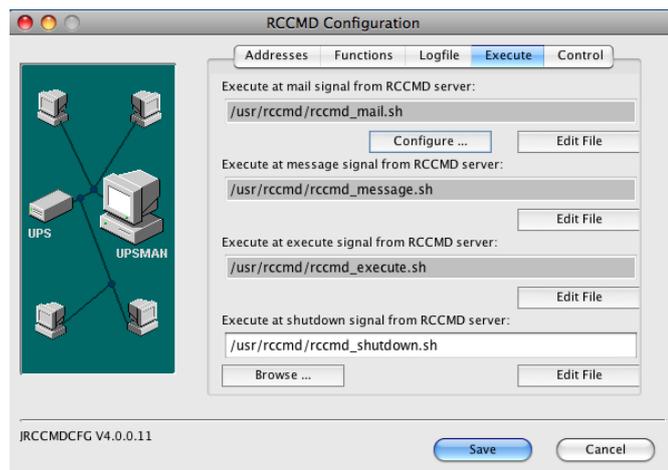


Abb. 179: RCCMD Konfigurations-Fenster „Execute“

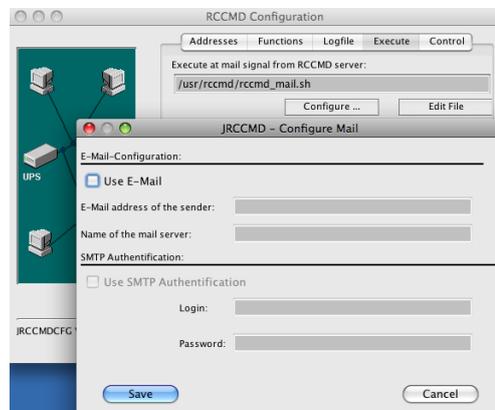


Abb. 180: RCCMD E-Mail-Konfiguration

Ab der RCCMD Version 4.0.2.0 gibt es auch eine **grafische Konfiguration der Shutdown Sequenz**.

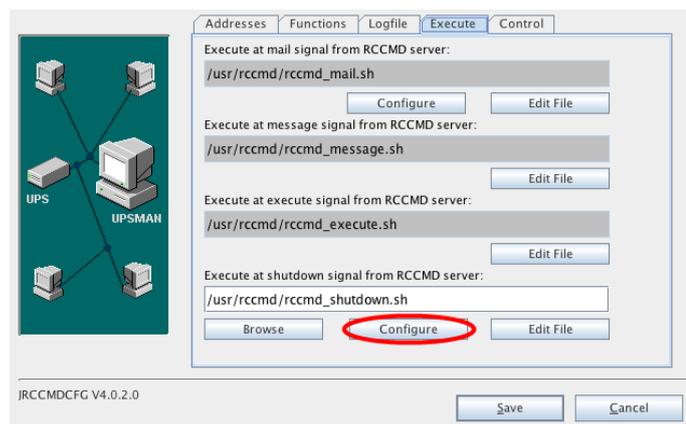


Abb. 181: Konfiguration – RCCMD Shutdown.sh

Klicken Sie auf „**Configure**“, um die Shutdown Sequenz zu öffnen.

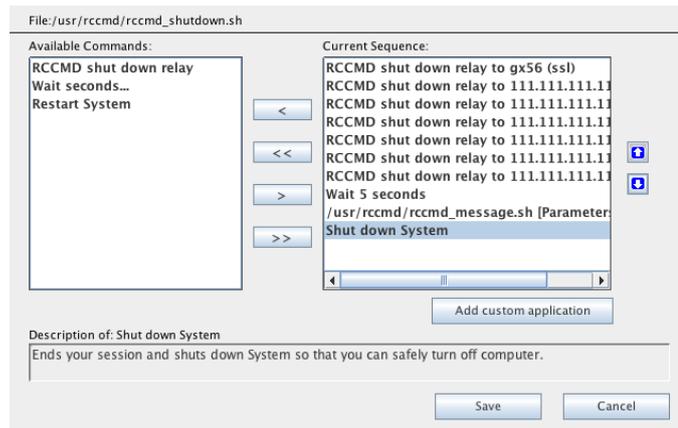


Abb. 182: Konfiguration – RCCMD Shutdown Sequenz

Die folgenden Befehle sind für die Shutdown Sequenz Konfiguration erhältlich:

RCCMD shutdown relay: Leitet einen RCCMD Shutdown Befehl an eine andere Workstation weiter (siehe auch Kapitel 5.4, Seite 75).

Wait seconds...: Warten eines Zeitraums in Sekunden, bis das nächste Kommando ausgeführt wird.

Restart System: Beendet Ihre Sitzung, fährt das System herunter und startet es neu.

Shutdown System: Beendet Ihre Sitzung und fährt das System herunter, sodass Sie sicher die Stromzufuhr unterbrechen können.

Über den „**Control**“ Button gelangen Sie zu der folgenden Maske:



Abb. 183: RCCMD Control

8 RCCMD auf NovellNetWare

Downloaden Sie das RCCMD Paket netwar5.zip. Extrahieren Sie es in einen beliebigen Ordner auf Ihrem Windows oder Novell Server. Erstellen Sie ein Verzeichnis „UPS“ auf dem Netware SYS Volume (z. B. F:\UPS). Kopieren Sie die extrahierten Files in dieses Verzeichnis. Führen Sie das Folgende aus:

```
load rccmd.nlm -l -a load down.ncf
```

Wenn Sie den Hilfs-Parameter “?” auf einer NovellNetWare Konsole eingeben, erhalten Sie folgende Hinweise:

Possible parameters:

```
-l
    listen. waits for a command from RCCMD sender

-s
    sends a ping to a listening program

-se <command> <param>
    sends a command to a listening program

-p <port>
    Portaddress (Defaultaddress = 6003)

-a <ipaddress>
    Address in IP Format. Ex. -a 192.10.20.30 (max. 10)

-t <timeout>
    Time in Seconds (Defaulttimeout = MAX_TIMEOUT)

-?
    this help
```

Supported Commands (for use with -se argument):

```
SHUTDOWN
    This will call the configured shutdown-batchfile (default:
shutdown.bat)

EXECUTE
    This will call the execute.bat file

MSG_TEXT
    This will call the message.bat file
unrestricted word count>                                <text,

MSG_ID <ID>
    This will call the message.bat file
parameters, seperated by blanks>                          <message

LOG_TEXT
    This will write to configured log-file (default: rccmd.log) <text,
unrestricted word count>

LOG_ID <ID>
    This will write to configured log-file (default: rccmd.log) <message
parameters, seperated by blanks>
```

Examples:

```
load rccmd.nlm -s -a 192.10.200.52 -a 192.10.200.53
load rccmd.nlm -s -a 192.10.200.52 -a 192.10.200.53 -t 10
load rccmd.nlm -se "SHUTDOWN" -a 192.10.200.52

load rccmd.nlm -se "EXECUTE" -a 192.10.200.52
load rccmd.nlm -se "MSG_TEXT this is a message" -a 192.10.200.52
load rccmd.nlm -l
load rccmd.nlm -l -a 192.10.200.52 -a 192.10.200.53
load rccmd.nlm -l -a 192.10.200.52
```

If you have added a search path i.e.: "search add sys:rccmd", otherwise you have to use the absolute path.

```
load sys:rccmd\rccmd.nlm -l
```

Um RCCMD im Lauscher Modus zu starten, geben Sie bitte Folgendes ein:

```
load <path> RCCMD -l [-a 192.200.100.10] [-p 6003] load <path> shutcmd.nlm -f
```

Optionale Parameter:

-a <address> TCP/IP Adresse vom RCCMD Master, der das Signal sendet

-p <port> (optional) TCP-Port Adresse, auf den der Master das Signal sendet

Um RCCMD im Sender Modus zu starten, tragen Sie Folgendes in Ihren Shutdown-Job ein:

```
load RCCMD -s -a <address> [-p 6003]
```

Tragen Sie die IP-Adresse der Workstation ein, der Sie das Signal senden möchten (Workstations im Lauscher Modus mit einem aktiven RCCMD)

Optionale Parameter:

-p <port> TCP-Port, der das RCCMD Signal nutzt

Die Option "-a" kann mehrmals verwendet werden, wenn ein Shutdown auf Remote Netzwerk Servern ausgeführt werden soll.

Beispiel: (Pfad <path> = sys:\ups\upsman\rccmd.nlm)

```
load <path> RCCMD.NLM -s -a 192.168.210.3 -a 192.168.210.4 -a 192.168.210.10
```

...etc. bis unendlich

```
unload RCCMD
```

```
load <path> RCCMD.NLM -s -a 192.168.210.8...etc.
```

```
unload RCCMD
```

Bitte benutzen Sie den Lizenzschlüssel nicht mehr als einmal. Wenn Sie mehrere RCCMD Module für Shutdowns installieren möchten, benötigen Sie weitere Lizenzen, die Sie bei Ihrem USV Händler erhalten können.

rccmd.nlm

Modul für den Multiserver Shutdown in IP-Netzwerken. Das RCCMD.NLM beinhaltet verschiedene Befehlszeilen Parameter, die entweder im Sender Modus oder im Lauscher Modus verwendet werden:

rccmd -? Help

rccmd -s Sending off a "ping" signal to a waiting program

rccmd -l Waiting for a "ping" signal. A command can be executed after the reception of the "ping" signal.

rccmd -p Setting the port address (default = 6003).

rccmd -a Address in IP format e.g. 192.168.202.1

rccmd -t Time in seconds until a connection will be established. (default timeout = 10)

Example:

```
load sys:ups\rccmd.nlm -s -a 192.168.202.1 [-a 192.168.202.1]
```

```
load sys:ups\rccmd.nlm -s -a 192.168.202.1 -t 10
```

```
load sys:ups\rccmd.nlm -l -a 192.168.202.1 shutcmd.nlm [/para]
```

rccmdipx.nlm

Dies ist ein Modul speziell für IPX Netzwerke. Das Modul sendet einen Shutdown Befehl (oder jeden anderen Konsolen Befehl) direkt zu jeden IPX Server Namen. Bitte starten Sie RCCMDIPX auf allen Novell Konsolen. Das Modul muss auf beiden Servern geladen werden:

Benennen Sie die Datei um von RCCMDIPX zu RCCMS.NLM 2. Laden Sie RCCMD wie folgt:

```
rccmd <server name> <console command>
```

Als Servername muss ein gültiger Name aus der Netzwerk Umgebung angegeben werden, als Befehl ein gültiger NetWare-Befehl.

Beispiel:

1. load sys:ups\rccmdipx (or load RCCMD if RCCMDIPX.NLM is renamed to RCCMD.NLM)

2. rccmd gnw1 forcedown

or 1. load sys:ups\rccmdipx

2. rccmd gnw1 sys:ups\down.ncf

Anstelle des alten Down Befehls (clib.nlm Files), sollte der Forcedown Befehl benutzt werden.

Mehrfacher Start von RCCMD auf Novell

Der Multi-Start von RCCMD auf Novell ist relativ einfach zu handhaben. Mehrere RCCMD Clients sollten mit folgendem Befehl gestartet werden:

```
load rccmd.nlm -l -a load down.ncf
```

Die Syntax lautet wie folgt:

```
LOADING RCCMD.NLM -L(Lauscher) -A(IP-Adresse des UPSMAN/CS121/RCCMD Senders) COMMAND  
(Auszuführender Befehl)
```

Beispiel:

```
LOAD RCCMD.NLM -L -A 192.168.10.2 LOAD DOWN.NCF
```

In diesem Szenario soll das "down.ncf" File ausgeführt werden, das zu einem sofortigen Shutdown des Client Computers führt, wenn das RCCMD Signal vom RCCMD Sender empfangen wurde.

Eine Gruppe von 8.ncf Files können Sie in dem UPSMAN Installations Verzeichnis finden. Bitte beachten Sie, dass diese Beispiel-Files vielleicht vom Benutzer/Administrator an die Konfiguration angepasst werden müssen.

9 RCCMD auf DEC VMS

Die UPS-Management Software CD beinhaltet die RCCMD Software. Die RCCMDVMS Installation kann wie die UNIX Installation durchgeführt werden, die im Kapitel 3.2.6 in diesem Handbuch beschrieben ist.



Achtung: Der VMS Lizenz Schlüssel ist nicht auf der Standard CD enthalten und muss separat bestellt werden.

Sie sollten sich vor der Installation vergewissern, dass der Port 6003 nicht in Gebrauch ist. Sie können dies mit dem Befehl « netstat -an » überprüfen. Wenn Sie einen anderen Port verwenden möchten, können Sie dies mit der Option « -p » für das Senden und Empfangen starten. Beachten Sie, dass Sie dann diesen Port für jeden anderen Befehl im Netzwerk verwenden müssen. Folgen Sie den Anweisungen des nächsten Kapitels sorgfältig. Nutzen Sie das Handbuch für weitere Hilfe oder kontaktieren Sie Ihren UPS Software Händler.



Wichtig: Die Alpha Version ist zur Open VMS 7.1 verlinkt. Nutzen Sie für Open VMS 6.x die Version 6.x in dem CD-Verzeichnis VMS.ALPHA.

Installation:

- Verbinden Sie die Workstation mit dem Netzwerk.
- Melden Sie sich am VMS System mit dem SYSTEM Login an.
- Mounten Sie das CD-ROM-Verzeichnis, wenn DKA200 der Gerätenamen des CD-ROM Laufwerks ist:

`$ MOUNT/OVERRIDE=IDENT DKA200: UPS UPS:`

Dies ist ein System spezifischer Befehl. Nutzen Sie die VMS Hilfeseiten von Ihrem System oder Fragen Sie den System Operator, wenn Sie nicht wissen, wie man mounted.

- Starten Sie die VMS Installations-Prozedur mit: `@SYS$UPDATE:VMSINSTAL`
- oder: `@SYS$UPDATE:VMSINSTAL <device>`
- z.B.: `@SYS$UPDATE:VMSINSTAL RCCMD DKA200: [VMS.ALPHA]`

VMSINSTAL ist ein interaktives Script. Folgen Sie einfach den Installations-Anweisungen auf dem Bildschirm (alle Anweisungen sind zusätzlich in den Subjects 5-11 aufgelistet).

- Beantworten Sie mit YES: *“* Are you satisfied with the backup of your system disk [YES]”*
- Beantworten Sie: *“* Where will the distribution volumes be mounted:”* with your correct input device name, z.B.:

CDROM: `dka500: [VMS]` (your CDROM device and path [VMS], the device may be different on your system).

- Beantworten Sie: *“* Enter installation options you wish to use [none]:”* by pressing RETURN
- Bei: *“Please mount the first volume of the set on MKA300:.”* *“* Are you ready?”* Bitte legen Sie Ihre Disk oder CD-ROM in das Laufwerk und antworten mit YES.
- Tragen Sie den Lizenz Schlüssel Ihrer RCCMD Version ein
- Tragen Sie den kompletten Pfad des Zielverzeichnisses ein, z.B: `dka100: [ups]`
- Beantworten Sie: *“Would you like to start the RCCMD module automatically on your system”.*
- Verlassen Sie die VMSINSTAL Prozedur mit RETURN bei *“*Product:”* prompt und bewegen Sie sich in das Zielverzeichnis (z.B.: `dka100: [ups]`).
- Nun installieren Sie die RCCMD Software im Sender Modus auf Ihrem RCCMD Server. Der RCCMD Server ist der Rechner, der mit der USV über den RS232-Port verbunden ist

DEC ALPHA CD Probleme: Wenn die CD nicht gemounted werden kann, oder Sie Probleme beim Starten des VMSINSTAL Scripts auf der DEC ALPHA Hardware haben, folgen Sie bitte diesen Anweisungen:

- Kopieren Sie das Archiv VMSA.ZIP (ALPHA directory) in ein temporäres Verzeichnis auf Ihrem System. COPY RCCMD.ZIP DKA100:[TEMP]

Wenn Sie kein ZIP-Programm auf Ihrer Workstation installiert haben sollten, müssen Sie einen System Wert anweisen: UNZIP==\$DKA200:[VMS.ALPHA]UNZIP.EXE, wobei DKA200 Ihr CD-ROM Verzeichnis ist.

- Entpacken Sie Ihr VMS UPS Archiv:

SET DEF DKA100:[TEMP] UNZIP RCCMD.ZIP

- Starten Sie die VMS Installations Routine: @SYS\$UPDATE:VMSINSTAL RCCMD DKA100:[TEMP]

Konfigurations-Prozedur:

Nach der Installation befinden sich 3 Befehls-Files auf Ihrem System:

- RCCMDSTART.COM: Der RCCMD Startbefehl sollte sich im VMS Startbefehl File befinden.
- RCCMD.COM: Befehls-File zum Starten von dem Programm, das Sie für Ihre Anforderungen entsprechend konfigurieren können.
- RCCMD_SHUTDOWN.COM: RCCMD-Befehls-File zum Herunterfahren von VMS.

Konfigurieren Sie RCCMD.COM wie folgt: "rccmd -l", optional "rccmd -l-a (IP-Adresse des Senders)", "-p (port, Standard ist 6003)". Danach können Sie RCCMD mit "@rccmdstart" starten.

Prüfen Sie mit „show system“, ob ein RCCMD-Prozess vorhanden ist.

Der automatische Start von RCCMD sollte vom VMS Start-File initiiert werden. Fügen Sie folgende Zeile zu Ihrem Start-File hinzu:

```
$ @your_disk:[your_path]rccmdstart.com (e. g.: $ @dka100:[ups]rccmdstart.com)
```

Nach dem Reboot wird die UPS Software automatisch gestartet.

10 RCCMD AS400-Client

RCCMD für AS400, eine iSeries, ist in diesem Handbuch nicht beschrieben, aber hat identische Funktionen eines jeden anderen RCCMD Systems. RCCMD für AS400 wird mit einem separaten Handbuch mit dem Produkt ausgeliefert.

[Download AS400 RCCMD Benutzerhandbuch](#)

11 RCCMD FAQ

In diesem Kapitel werden bekannte Probleme mit RCCMD behandelt bzw. Hinweise für Lösungen gegeben.

FAQ – Frequently asked Questions – Fragen & Antworten

Fehler: Die Ausführung von „sudo sh rccmd_shutdown.sh“ auf ESXi 4 mit vMA 4.1 schlägt mit der folgenden oder einer ähnlichen Fehlermeldung fehl:

```
„Compilation failed in require at /usr/lib/perl5/site_perl/5.8.8/VMware/VIFPLib.pm line 10 BEGIN failed.“
```

```
„Compilation aborted at /usr/lib/perl5/site_perl/5.8.8/VMware/VIFPLib.pm line 10. Compilation failed in require at /usr/rccmd/upsVIShutdown.pl line 12.“
```

```
„Can't load '/usr/lib/perl5/site_perl/5.8.8/libvmatargetlib_perl.so' for module vmatargetlib_perl: libtypes.so: cannot open shared object file: No such file or directory at /usr/lib64/perl5/5.8.8/x86_64-linux-thread-multi/DynaLoader.pm line 230.“
```

```
„BEGIN failed--compilation aborted at /usr/rccmd/upsVIShutdown.pl line 12. at /usr/lib/perl5/site_perl/5.8.8/VMware/VmaTargetLib.pm line 10.“
```

Ursache: Sie versuchen eine RCCMD Version für die vMA 4.0 zu installieren, welche auf vMA 4.1 oder höher zu diesem Fehler führt.

Lösung: Die RCCMD Version für die vMA 4.1 oder höher verwenden.

Problem: Sie erhalten folgende Fehlermeldung bei der Ausführung der upsVIShutdown.pl:

```
HostShutdown.pl      rccmd_execute.sh      send_log.sh
inst.cfg             RCCMD_InstallLog.log  send_mail.sh
isu_properties       rccmd_log              send_message.sh
isu.xml              rccmd_mail.sh         send_shutdown.sh
jrcmcdcfg.jar        rccmd_message.sh      serial.xxx
jrs                  rccmd_nfo              ShutdownSuppressed.sh
messsals             rccmd_notalive.sh     Uninstall_RCCMD_Client
messages.dat         rccmd_pem              upsVIShutdown.pl
my_checkVersion.pl  rccmd_redundancy.sh   xmessage
rccmd                rccmd_shutdown.sh     xmessage-static
lvi-admin@OMA rccmdl$ ./upsVIShutdown.pl 10.1.1.2
Use of inherited AUTOLOAD for non-method vifplib_perl::CreateUIUserInfo() is dep
recated at ./upsVIShutdown.pl line 40.
Undefined subroutine &vifplib_perl::CreateUIUserInfo called at ./upsVIShutdown.p
l line 40
lvi-admin@OMA rccmdl$
lvi-admin@OMA rccmdl$
lvi-admin@OMA rccmdl$
lvi-admin@OMA rccmdl$ ./upsVIShutdown.pl 10.1.1.2
Use of inherited AUTOLOAD for non-method vifplib_perl::CreateUIUserInfo() is dep
recated at ./upsVIShutdown.pl line 40.
Undefined subroutine &vifplib_perl::CreateUIUserInfo called at ./upsVIShutdown.p
l line 40
lvi-admin@OMA rccmdl$
lvi-admin@OMA rccmdl$ _
```

Abb. 184: Fehlermeldung nach Ausführung der upsVIShutdown.pl

Lösung: Sie verwenden nicht die aktuellste RCCMD Version. Bitte laden Sie das neueste Download-Paket von unserer Webseite www.generex.de herunter.

Problem: Shutdown von NetApp Storages

Lösung: Generell exportieren alle NAS Systeme Ihre NFS Shares im "Async" Modus. Dies ist ein extrem schneller Schreibprozess, der gewährleistet, dass bei einem plötzlichen Stromausfall kein Datenverlust entsteht. Solange der Anwender den Standard NFS Protokoll Schreibmodus nicht von "Async" auf "Sync" verändert hat, besteht kein Risiko, Daten zu verlieren.

Dennoch sollte eine USV an jedes NAS angeschlossen werden, um den Fall abzusichern, dass Netzwerkcomputer NICHT heruntergefahren werden, sondern einfach "ausgehen". Für diesen Fall ist eine USV am NAS notwendig, und dafür finden wir es auch sinnvoll, an ein NAS System eine USV anzuschließen.

Ansonsten ist es ausreichend, wenn die Rechner im Netzwerk bei einem Stromausfall (per RCCMD) heruntergefahren werden. Wenn die Rechner angehalten sind, gibt es auch keine offenen Dateien mehr, die verloren gehen können. Sie könnten also jedes NAS einfach ausschalten, sobald die Rechner im Netzwerk angehalten sind. Das NAS kann dann einfach abgeschaltet werden.

Besonderheit: QNAP/NetApp Systeme verwenden den "Sync" Modus, sind damit schneller und damit entsprechend empfindlicher. Aber diese Geräte besitzen eine eigene Batterie, um einen sicheren Shutdown immer gewährleisten zu können. Dieser interne Akku leert den Cache und parkt die Schreibköpfe, wenn keine Daten zu speichern sind. Auch hier gilt, dass man keine Daten verliert, wenn die Rechner angehalten wurden.

Eine zusätzliche Verbindung der USV und NAS mittels eines USB Kabels oder Shutdownsignals über Netzwerk halten wir für nicht notwendig, wenn vorher sichergestellt wurde, dass die Rechner angehalten wurden.

Problem: Fehlermeldungen bei „UPSMAN Alive Check“ auf Windws Server 2008

Lösung: Der Firewall Port 5769 muss für alle Profile (Domäne, Heim, öffentlich) freigeschaltet werden!

Problem: Mouneten eines USB-Sticks via Kommandozeile

Lösung: Wechseln Sie in das Verzeichnis /dev. Führen Sie ls aus. Dort befinden sich die angeschlossenen Geräte. Merken Sie sich, was bei Ihnen bei sda, sda1... aufgeführt ist. Schließen Sie den USB-Stick an den Server an. Führen Sie erneut im Verzeichnis /dev ls aus. Nun sollten sich unter sda mehrere Einträge finden. Auf meinem Server heißt mein Stick sdc1. Geben Sie Folgendes ein: `mount /dev/sdc1 /mnt`
Auf **FreeBSD** lautet das Kommando: `mount_msdosfs /dev/da0s1 /mnt/usb`

Führen Sie ls -lisa aus.

Nun sollten Sie die vorhandenen Verzeichnisse auf Ihrem Stick sehen können.

Wechseln Sie in das entsprechende Verzeichnis mit: `cd /mnt/Name` des entsprechenden Verzeichnisses, in dem sich die Installationsdateien befinden. Extrahieren Sie das rccmdinst.tar File mit: `tar -xvf rccmdinst.tar`

Führen Sie die Binärdatei aus mit: `./installRCCMD.bin`

Problem: Die RCCMD Software führt keine Shutdowns aus, und Sie erkennen folgende Fehlermeldung in der Datei „rccmd.log“ (Standard Verzeichnis C:\Program Files\RCCMD):

11/23/2011,12:56:55, RCCMD: ERR: WaitForOkay - Read failed with error <0>

Lösung: Updaten Sie Ihre RCCMD Software!

Problem: Sie erhalten folgende Meldung im CS121/CS141 AlarmLog:

12/06/2011,16:30:56, RCCMD could not connect. (RccmdConn01) Reason: Host prohibited

Lösung: Der angegebene Server lehnt eine eingehende TCP-Verbindung ab. Überprüfen Sie Ihre Firewall Konfiguration.

Problem: Prüfen der Firewall Ports auf UNIX OS

Lösung: Ob die Ports 6003 und 5769 wirklich offen sind, sehen Sie mit:

sudo iptables -L

```
[root@vHA41 RCCMD]# iptables -L
Chain INPUT (policy ACCEPT)
target prot opt source destination
ACCEPT tcp -- anywhere anywhere tcp dpt:5769
ACCEPT udp -- anywhere anywhere udp dpt:6003
ACCEPT tcp -- anywhere anywhere tcp dpt:6003
RH-Firewall-1-INPUT all -- anywhere anywhere

Chain FORWARD (policy ACCEPT)
target prot opt source destination
RH-Firewall-1-INPUT all -- anywhere anywhere

Chain OUTPUT (policy ACCEPT)
target prot opt source destination

Chain RH-Firewall-1-INPUT (2 references)
target prot opt source destination
ACCEPT all -- anywhere anywhere
ACCEPT icmp -- anywhere anywhere icmp any
ACCEPT esp -- anywhere anywhere
ACCEPT ah -- anywhere anywhere
ACCEPT udp -- anywhere 224.0.0.251 udp dpt:mdns
ACCEPT udp -- anywhere anywhere udp dpt:ipp
ACCEPT tcp -- anywhere anywhere tcp dpt:ipp
ACCEPT all -- anywhere anywhere state RELATED,ESTABLISHED
ACCEPT tcp -- anywhere anywhere state NEW tcp dpt:ssh
ACCEPT udp -- anywhere anywhere state NEW udp dpt:snmpp
ACCEPT udp -- anywhere anywhere state NEW udp dpt:snmpttrap
ACCEPT tcp -- anywhere anywhere state NEW tcp dpt:http
REJECT all -- anywhere anywhere reject-with icmp-host-prohibited
[root@vHA41 RCCMD]#
```

Abb. 185: Auflistung IP-Tables

man sieht am „ACCEPT“ das TCP und UDP Port 6003 offen sind, weiterhin TCP Port 5769

Sollte das Installscript die Ports nicht öffnen können, so ist dies auch manuell möglich:

Manuelles Freischalten der Firewall Ports 6003 UDP/TCP

Sie können wie folgt den Port 6003 UDP/TCP freischalten:

/usr/sbin/esxcfg-firewall

```
esxcfg-firewall -o 6003,tcp,in,"RCCMD receive 6003"
esxcfg-firewall -o 6003,udp,in,"RCCMD receive udp 6003"
esxcfg-firewall -o 6003,tcp,out,"RCCMD transmit 6003"
esxcfg-firewall -o 6003,udp,out,"RCCMD transmit udp 6003"
```

oder

/usr/sbin/iptables

oder

/sbin/iptables

```
iptables -I INPUT -p tcp --dport 6003 -j ACCEPT
iptables -I OUTPUT -p tcp --sport 6003 -j ACCEPT
iptables -I INPUT -p udp --dport 6003 -j ACCEPT
iptables -I OUTPUT -p udp --sport 6003 -j ACCEPT
```

Speichern Sie die Einstellungen mit:

service iptable save

Problem: RCCMD Fehlermeldung auf VMware ESXi Server:

```
04/25/2012,14:40:24, rccmd[08066]: message received from 192.168.2.67
```

```
04/25/2012,14:40:24, rccmd[08066]: Trying to start program/job: /usr/rccmd/rccmd_shutdown.sh
```

```
04/25/2012,14:40:24, rccmd[08066]: error: /usr/rccmd/rccmd_shutdown.sh program/job start failed
```

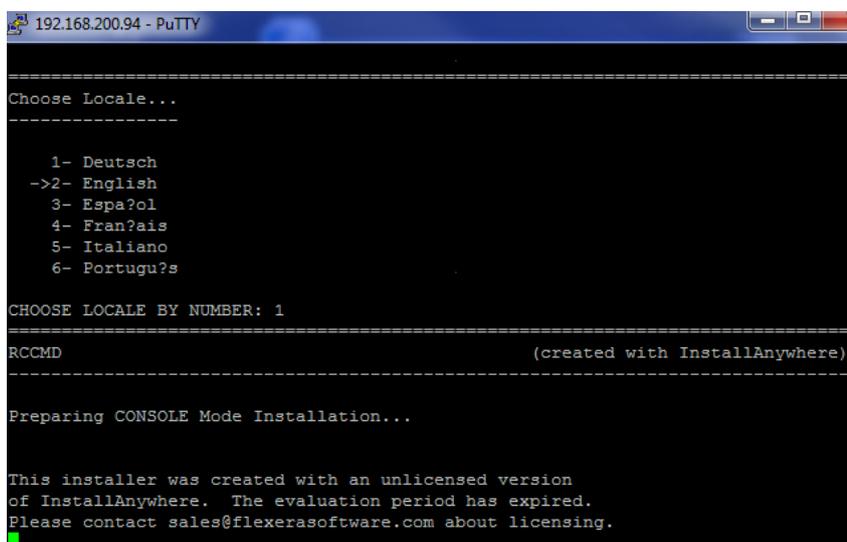
Der Fehler "job start failed" erscheint, wenn der User keine Berechtigung für das Ausführen der rccmd_shutdown.sh hat.

Lösung 1: Es muss ein X für die rccmd_shutdown.sh wie folgt eingerichtet werden:

```
CHMOD +x rccmd_shutdown.sh
```

Lösung 2: Wenn die Berechtigungen für die rccmd_shutdown.sh vorhanden sind, wurden während der Installation inkorrekte Angaben bei den ESXi Server Login-Daten gegeben. Diese können in der Datei "esxi_creds" im Verzeichnis /usr/rccmd korrigiert werden.

Problem: Sie erhalten nach dem Start der Installation auf einer vMA auf einem ESXi Server folgende Meldung:



```
192.168.200.94 - PuTTY
=====
Choose Locale...
-----
 1- Deutsch
->2- English
 3- Espa?ol
 4- Fran?ais
 5- Italiano
 6- Portugu?s

CHOOSE LOCALE BY NUMBER: 1
=====
RCCMD                                     (created with InstallAnywhere)
-----
Preparing CONSOLE Mode Installation...

This installer was created with an unlicensed version
of InstallAnywhere. The evaluation period has expired.
Please contact sales@flexerasoftware.com about licensing.
```

Abb. 186: Fehlermeldung „Unlicensed Version“

Lösung: Um RCCMD auf einer vMA installieren zu können, ist es erforderlich, dass auf dem OS ein TMP-Verzeichnis (/tmp) vorhanden ist.

Problem: Sie erhalten bei der Installation die Meldung „Perhaps host is not a vCenter or ESX server“

Lösung: Lockdown Modus abschalten:

https://kb.vmware.com/selfservice/microsites/search.do?language=en_US&cmd=displayKC&externalId=1008077

Appendix

A OpenSSL

"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>).

B Syntax zum Schalten von Ausgängen

Den RCCMD Empfänger auf Port 6002 auf „On“ stellen, die AUX-Ports des CS121/CS141 als Outputs definieren und neu starten. Installieren Sie den RCCMD Windows Wizard, und öffnen Sie eine DOS-Box. Es folgt ein Syntax-Beispiel mit der IP-Adresse 192.168.202.165:

```
C:\Program Files\RCCMD\  
rccmd -se "EXECUTE |AUX|1|1" -a 192.168.202.165 -p 6002
```

ACHTUNG! Die Leerzeile nach dem EXECUTE ist wichtig!

Allgemeine Syntax für das Schalten von AUX Ports:

```
|AUX|1|0 Port1, auf low setzen  
|AUX|1|1 Port1, auf high setzen  
|AUX|2|0 Port2, auf low setzen  
|AUX|2|1 Port2, auf high setzen  
|AUX|3|0 Port3, auf low setzen  
|AUX|3|1 Port3, auf high setzen  
|AUX|4|0 Port4, auf low setzen  
|AUX|4|1 Port4, auf high setzen
```

Syntax-Beispiel für das Schalten der Outputs am SiteManager:

```
C:\Program Files\RCCMD\rccmd -s -a 192.168.222.238 -p 6002 -se "EXECUTE  
|UPSCMD|20000|1,1"
```

ACHTUNG! Die Leerzeile nach dem EXECUTE ist wichtig!

```
|UPSCMD|20000|1,0 Ausgang 1 auf low  
|UPSCMD|20000|1,1 Ausgang 1 auf high  
|UPSCMD|20000|2,0 Ausgang 2 auf low  
|UPSCMD|20000|2,1 Ausgang 2 auf high  
|UPSCMD|20000|3,0 Ausgang 3 auf low  
|UPSCMD|20000|3,1 Ausgang 3 auf high  
|UPSCMD|20000|4,0 Ausgang 4 auf low  
|UPSCMD|20000|4,1 Ausgang 4 auf high  
|UPSCMD|20000|5,0 Ausgang 5 auf low  
|UPSCMD|20000|5,1 Ausgang 5 auf high  
|UPSCMD|20000|6,0 Ausgang 6 auf low  
|UPSCMD|20000|6,1 Ausgang 6 auf high  
|UPSCMD|20000|7,0 Ausgang 7 auf low  
|UPSCMD|20000|7,1 Ausgang 7 auf high  
|UPSCMD|20000|8,0 Ausgang 8 auf low  
|UPSCMD|20000|8,1 Ausgang 8 auf high
```

C Know How Pool

SuSE 8.1 und ältere Linux Versionen

Wenn Sie SuSE 8.1 oder eine ältere Linux Version nutzen, müssen Sie während der interaktiven RCCMD Installation als OS „XEN-Server“ auswählen!

D RARITAN Dominion PDU Konfiguration

Im folgenden Abschnitt beschreiben wir, wie ein RARITAN PDU Typ Dominion durch einen RCCMD Client, CS121/CS141 oder jedem anderen RCCMD kompatiblen Gerät gesteuert werden kann:

1. Installieren Sie RCCMD auf einem Windows OS, und kopieren/erstellen Sie ein Batch-File, wie das folgende, in das RCCMD Verzeichnis (Standard: C:\Program Files\RCCMD), und verwenden Sie ein SNMPwalk Tool von einer Open Source mit der obligatorischen Auslieferungs-Datei "Copying.txt". Diese Datei ist gesetzlich zulässig enthalten (Open Source).

```
@echo off
set PX_OID=1.3.6.1.4.1.13742.4.1.2.2.1.3.

if x%1==x goto paramerror
if x%2==x goto paramerror
if x%3==x goto paramerror
if x%4==x goto paramerror

snmpset -v 2c -c %2 %1 %PX_OID%3 i %4
goto end

:paramerror
echo.
echo missing parameter!
echo.
echo Usage: pxout.bat ip community port value
echo ip:      address of the PX device
echo community: SNMP community string
echo port:    1-12
echo value:   0 or 1

:end
```

Abb. 187: „pxout.bat“

Das Batch-File wurde "pxout.bat" genannt und erwartet 4 Parameter:

- IP-Adresse oder Hostname vom Raritan Gerät
- SNMP Community String (mit Write Access)
- Outlet Nummer (1 bis 12)
- 0 = aus, 1 = an

2. Das Batch-File "pxout.bat" akzeptiert nun mehrere Parameter von eingehenden RCCMD Kommandos und übersetzt diese in SNMP Set Commands für das Raritan.

Das "pxout.bat" akzeptiert die folgende Syntax:

"pxout.bat" <IP-Adresse> <Community> <Outlet> <an/aus>

- **IP-Adresse:** Die IP-Adresse des Raritan
- **Community:** Der Community String für "Write Access", konfiguriert auf dem Raritan oder SNMP Set Commands, Standard ist "public"
- **Outlet:** Die Nummer des Raritan Outlet von 1 bis 12, der geschaltet werden soll
- **An/Aus:** Das Signal, das Sie übertragen möchten, "0" ist aus, "1" ist an
- Beispiel: "pxout.bat 192.168.200.11 public 0" dieses Beispiel wird das Raritan Gerät mit der IP-Adresse 192.168.200.11 das Outlet 4 ausschalten.

Wenn dies manuell von Ihrem Windows/RCCMD PC manuell funktioniert, können Sie mit Schritt 3 fortfahren.

3. Wählen Sie nun einen gewünschten CS121/CS141 Event, und fügen Sie ein RCCMD Kommando hinzu, welches zu dem Windows PC gesendet wird, wo RCCMD läuft und die "pxout.bat" Datei liegt.

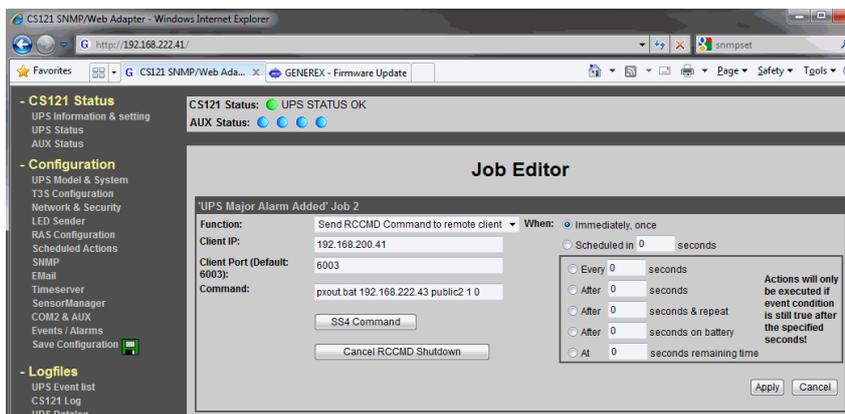


Abb. 188: CS121 Konfiguration von einem Relay-Kommando

Das Ziel von dem RCCMD Kommando ist der Windows PC mit RCCMD und der "pxout.bat" mit der IP-Adresse 192.168.200.41. Wenn der Event "UPS Major Alarm Added" auftritt, wird dieser Job das Kommando "pxout.bat 192.168.222.43 public2 1 0" sofort ausführen, um den Outlet Nummer 4 auf dem Raritan mit der IP-Adresse 192.168.222.43 auszuschalten.

Tipp: Sie sollten RCCMD als Hintergrundprozess auf diesem Windows PC stoppen, um besser erkennen zu können, was passiert. Stoppen Sie den RCCMD Dienst, öffnen Sie eine Kommando-Zeile in dem RCCMD Verzeichnis, und starten Sie "rccmd.exe -debug". Die Software läuft nun im Vordergrund, und Sie können die Kommunikation beobachten.

4. Das Raritan Gerät mit der FirmWare 1.4.1 ist leider buggy. Hier ist der Workaround:

Der Standard Community String für das Raritan ist identisch gesetzt auf "read" und "write" zu "public", aber diese Konfiguration ist falsch! Es müsste anders sein.

Lösung: Stoppen Sie den SNMP Agent auf dem Raritan, ändern Sie die Community für "write" auf jede andere als "public", und starten Sie den Dienst neu!

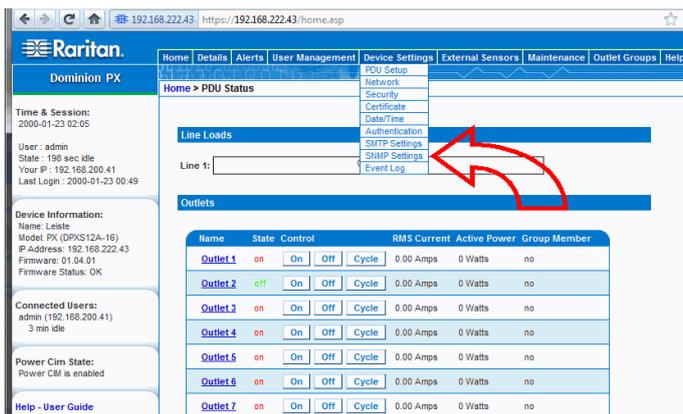


Abb. 189: Raritan Device Settings

Der Standard Raritan User ist „admin, Passwort „nimda“.

i Achtung! Dies funktioniert nicht mit dem MS Internet Explorer! Verwenden Sie jeden anderen Webbrowser, z. B. Mozilla Firefox.

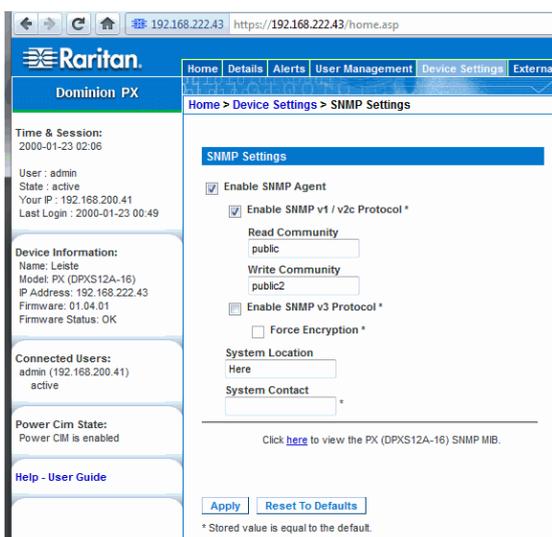


Abb. 190: Raritan SNMP Settings

Klicken Sie auf « Stop », ändern Sie die Konfiguration für « Write Community », z. B. auf « public2 », und starten Sie neu!

E Abbildungen

Abb. 1: Schema RCCMD	4
Abb. 2: RCCMD und UPSMAN in einer Netzwerkumgebung	5
Abb. 3: Einführung	6
Abb. 4: Lizenzschlüssel Eintrag	6
Abb. 5: Lizenzvertrag	7
Abb. 6: Installationssatz Auswahl	7
Abb. 7: Installationsordner Auswahl	7
Abb. 8: Firewall Ausnahmen	8
Abb. 9: RCCMD Tray	8
Abb. 10: Auswahl Verknüpfungsordner	8
Abb. 11: Prä-Installations-Übersicht	9
Abb. 12: WebIf Zugriff einstellen	9
Abb. 13: Kennworteingabe	9
Abb. 14: Passworthinweis-Eingabe	10
Abb. 15: Installations-Abschluss	10
Abb. 16: Dateiinhalt "installer.properties"	12
Abb. 17: Windows-Batch-Datei	12
Abb. 18: RCCMD Console Installation – Sprachauswahl, Einführung	13
Abb. 19: RCCMD Console Installation – Eingabe Lizenzschlüssel, Lizenzvertrag	14
Abb. 20: RCCMD Console Installation – Produkt Auswahl, Pfad, Firewall Ausnahmen	14
Abb. 21: RCCMD Console Installation – Link Pfad Auswahl, Installationsübersicht	15
Abb. 22: RCCMD Console Installation – WebIf Auswahl, Installations-Auswahl	15
Abb. 23: RCCMD Configurator	16
Abb. 24: RCCMD Configurator	16
Abb. 25: RCCMD WebInterface Configurator – Connections	16
Abb. 26: RCCMD WebInterface Configurator – Heartbeats	17
Abb. 27: RCCMD WebInterface Configurator – Redundancy	17
Abb. 28: RCCMD WebInterface Configurator – Shutdown Setting	18
Abb. 29: RCCMD WebInterface Configurator – Shutdown Settings – Edit File	18
Abb. 30: RCCMD WebInterface Configurator – E-mail Settings	19
Abb. 31: RCCMD WebInterface Configurator – Notification Settings	20
Abb. 32: RCCMD WebInterface Configurator – Advanced Settings	20
Abb. 33: RCCMD WebInterface Configurator – Web Configuration	21
Abb. 34: RCCMD WebInterface Configurator – User Settings	21
Abb. 35: RCCMD WebInterface Configurator – View Event Log	21
Abb. 36: RCCMD WebInterface Configurator – System Status	22
Abb. 37: RCCMD WebInterface Configurator – Help	22
Abb. 38: RCCMD WebInterface Configurator – Remote Zugriff	22
Abb. 39: Example: Batch File RCCMD als Relay Station	23
Abb. 40: CS121 Konfiguration „WAKEUP“ Befehl	24
Abb. 41: UPSMAN Konfiguration „WAKEUP“ Befehl	24
Abb. 42: „WAKEUP“ Befehl im RCCMD Log	24
Abb. 43: RCCMD SSL Einstellung	25
Abb. 44: Timeserver Konfiguration	25
Abb. 45: Speichern der Einstellungen	25
Abb. 46: RCCMD Web Configurator - SSL Konfiguration	26
Abb. 47: RCCMD Eigenschaften Fenster	27
Abb. 48: RCCMD Eigenschaften Log On Fenster	27
Abb. 49: RCCMD Eigenschaften Passwort-Bestätigung	27
Abb. 50: Select User Fenster	28
Abb. 51: Auswahl des Objektnamens	28
Abb. 52: Administrator Auswahl	28
Abb. 53: Administrator Passwort Bestätigung	29
Abb. 54: Dienst-Berechtigungs-Fenster	29
Abb. 55: System Status – Restart RCCMD	30
Abb. 56: RCCMD Konsolen-Test	31
Abb. 57: RCCMD Alive Check via Befehlszeile	31
Abb. 58: RCCMD Konsole -?	31
Abb. 59: RCCMD Konfiguration	33
Abb. 60: Client Installation	34
Abb. 61: Eingabe IP-Adresse	34
Abb. 62: Erweiterte Netzwerk Einstellungen	35

Abb. 63: UPSMAN Alive Checking / Redundanz Fenster	35
Abb. 64: Check UPSMAN Connections Fenster	36
Abb. 65: Client Check Connection Batch File Fenster	36
Abb. 66: Konfiguration der Batch Files Fenster	37
Abb. 67: RCCMD Log File	37
Abb. 68: RCCMD Email Settings	37
Abb. 69: CS121 Email Kommando	38
Abb. 70: RCCMD Shutdown Sequenz Konfiguration	38
Abb. 71: Example: Batch File RCCMD als Relay Station	39
Abb. 72: RCCMD Client Shutdown Konfiguration	39
Abb. 73: RCCMD Shutdown Relay	39
Abb. 74: RCCMD Konfiguration IP-Adressen-Bereich	40
Abb. 75: RCCMD Shutdown Relay Adress-Entfernung	40
Abb. 76: RCCMD Shutdown Relay in der „Shutdown.bat“	40
Abb. 77: Installation – Einführung	41
Abb. 78: Installation – Lizenzeingabe	42
Abb. 79: Installation – Installationssatz Auswahl	42
Abb. 80: Installation – Ordnerauswahl	42
Abb. 81: Installation – Auswahl der Wiedergabemöglichkeiten	43
Abb. 82: Installation – Prä-Installations-Übersicht	43
Abb. 83: Installation – Auswahl RCCMD Webf Zugriff	43
Abb. 84: Installation – Firewall Ausnahmen	44
Abb. 85: Installation – Kennworteingabe	44
Abb. 86: Installation – Passworthinweis-Eingabe	44
Abb. 87: Installation – Konfigurations-Hinweis	45
Abb. 88: Installation – RCCMD Start Hinweis	45
Abb. 89: Installation – Abschluss	45
Abb. 90: Dateiinhalt „installer.properties“	47
Abb. 91: Console Installation – Sprachauswahl, Einführung	48
Abb. 92: Console Installation – OS/Plattform Erkennung, Lizenzeingabe, Lizenzvertrag	48
Abb. 93: Console Installation – Produktfunktions-Auswahl, Übersicht	49
Abb. 94: Console Installation – Autostart	49
Abb. 95: Console Installation – Webf Auswahl	50
Abb. 96: Console Installation – Hinweis, Firewall Ausnahme	50
Abb. 97: Console Installation – RCCMD Start, Installations-Abschluss	50
Abb. 98: RCCMD WebInterface	51
Abb. 99: RCCMD WebInterface – Connections	51
Abb. 100: RCCMD WebInterface – Heartbeats	52
Abb. 101: RCCMD WebInterface – Redundancy	52
Abb. 102: RCCMD WebInterface – Shutdown Settings	53
Abb. 103: RCCMD WebInterface – Notification Settings	54
Abb. 104: RCCMD WebInterface – Advanced Setting	54
Abb. 105: RCCMD WebInterface – Web Access	54
Abb. 106: RCCMD WebInterface – User Settings	55
Abb. 107: RCCMD WebInterface – Event Log	55
Abb. 108: RCCMD WebInterface – System Status	55
Abb. 109: RCCMD WebInterface – Help	56
Abb. 110: RCCMD WebInterface – Remote Zugriff	56
Abb. 111: CS121 Konfiguration „WAKEUP“ Befehl	57
Abb. 112: UPSMAN Konfiguration „WAKEUP“ Befehl	57
Abb. 113: „WAKEUP“ Befehl im RCCMD Log	57
Abb. 114: RCCMD SSL Konfiguration	58
Abb. 115: Timeserver Konfiguration	58
Abb. 116: Speichern der Einstellungen	58
Abb. 117: SSL Konfiguration	59
Abb. 118: Konfiguration – IP-Adressen Fenster	62
Abb. 119: Konfiguration – Functions	62
Abb. 120: Konfiguration – RCCMD Redundanz	63
Abb. 121: Konfiguration – RCCMD Log File	63
Abb. 122: Konfiguration – RCCMD Execute	63
Abb. 123: Konfiguration – RCCMD Configure Email	64
Abb. 124: Konfiguration – RCCMD Shutdown.sh	64
Abb. 125: Konfiguration – RCCMD Shutdown Sequenz	64
Abb. 126: Konfiguration – RCCMD Control	65

Abb. 127: Konfiguration – RCCMD Shutdown.sh.....	65
Abb. 128: Konfiguration – RCCMD Shutdown Sequenz	66
Abb. 129: Konfiguration – RCCMD Relay Konfiguration IP-Adressen-Bereich.....	66
Abb. 130: Erstellung des Konfigurations-Files	67
Abb. 131: RCCMD Konfigurations-Menü	67
Abb. 132: RCCMD UNIX Netzwerk Optionen	68
Abb. 133: Auswahl Access Control List.....	69
Abb. 134: Hinzufügen RCCMD UNIX Sender	69
Abb. 135: RCCMD UNIX Sender Beispiel	69
Abb. 136: RCCMD UNIX Sender Überblick.....	70
Abb. 137: RCCMD UNIX Sender Editierung	70
Abb. 138: RCCMD UNIX Sender Löschen	70
Abb. 139: Configuration – Scan for UPSMAN/Upstcp.....	71
Abb. 140: RCCMD UNIX Sender Scan	71
Abb. 141: Configuration Check Upsman/Upstcp.....	72
Abb. 142: RCCMD UNIX Check Upsman.....	72
Abb. 143: Configuration Logfile Options.....	73
Abb. 144: RCCMD UNIX Log File Optionen.....	73
Abb. 145: Configuration Shutdown Options	74
Abb. 146: RCCMD UNIX Shutdown Optionen.....	74
Abb. 147: Beenden der rccmd_conf	74
Abb. 148: RCCMD UNIX File Browsing.....	75
Abb. 149: Firewall Konfiguration.....	96
Abb. 150: RCCMD Installation-Einführung	97
Abb. 151: RCCMD Lizenz Schlüssel Eingabe.....	97
Abb. 152: RCCMD Installationssatz Auswahl.....	97
Abb. 153: RCCMD Aliasordner Auswahl	98
Abb. 154: RCCMD Nachrichten.....	98
Abb. 155:m Prä-Installations-Übersicht	98
Abb. 156: WebIf Zugriff einstellen	99
Abb. 157: Kennworteingabe	99
Abb. 158: Passworthinweis-Eingabe	100
Abb. 159: RCCMD Konfiguration erforderlich.....	100
Abb. 160: Installationssabschluss	100
Abb. 161: RCCMD WebInterface	101
Abb. 162: RCCMD WebInterface – Connections	101
Abb. 163: RCCMD WebInterface – Heartbeats.....	102
Abb. 164: RCCMD WebInterface – Redundancy	102
Abb. 165: RCCMD WebInterface – Shutdown Settings	103
Abb. 166: RCCMD WebInterface – Notification Settings	103
Abb. 167: RCCMD WebInterface – Advanced Settings	104
Abb. 168: RCCMD WebInterface – Web Access	104
Abb. 169: RCCMD WebInterface – User Settings.....	104
Abb. 170: RCCMD WebInterface – Event Log	105
Abb. 171: RCCMD WebInterface – System Status	105
Abb. 172: RCCMD WebInterface – Help	105
Abb. 173: RCCMD WebInterface – Remote Zugriff	106
Abb. 174: RCCMD IP Adressen Fenster	106
Abb. 175: RCCMD Konfigurations-Fenster „Functions“	107
Abb. 176: RCCMD Check UPSMAN Verbindungen.....	107
Abb. 177: RCCMD Redundanz	107
Abb. 178: RCCMD Konfigurations-Fenster „Logfile“	108
Abb. 179: RCCMD Konfigurations-Fenster „Execute“	108
Abb. 180: RCCMD E-Mail-Konfiguration	108
Abb. 181: Konfiguration – RCCMD Shutdown.sh.....	108
Abb. 182: Konfiguration – RCCMD Shutdown Sequenz	109
Abb. 183: RCCMD Control	109
Abb. 184: Fehlermeldung nach Ausführung der upsVlShutdown.pl	115
Abb. 185: Auflistung IP-Tables	116
Abb. 186: Fehlermeldung „Unlicensed Version“.....	117
Abb. 187: „pxout.bat“	119
Abb. 188: CS121 Konfiguration von einem Relay-Kommando	119
Abb. 189: Raritan Device Settings.....	120
Abb. 190: Raritan SNMP Settings	120

