
UPS-Management Software

(UPSMAN, UPSMON, UPS View, UNMS)

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) 1995-2018 GENEREX GmbH, Hamburg, Deutschland.

Alle Rechte vorbehalten.

Revision	History	Date
-001	Erstausgabe	10/2008
-011	Update: RCCMD mit SSL via UPSMAN	01/2009
-012	Neue Funktionen: "Attach log files to mail events", "Write raw data to file"	02/2009
-013	Added: UPSMAN Konfiguration ohne grafische Oberfläche (Linux)	03/2009
-014	Added: Multiple UPSMAN Installations	05/2009
-015	Added: UPS Extended Commands	08/2009
-016	Added: Silent Installation	11/2009
-017	Added: Console Installation UNIX	11/2009
-018	Added: Remote UPSMAN Konfiguration	01/2010
-019	Added: Threshold Events	03/2010
-020	Added: NTP Time Synchronization (UNIX)	06/2010
-021	Added: Installation/Configuration on WIN 2008 Server Core x64	07/2010
-022	Added: Know How Pool: UPSMON Windows PollRate Edit	11/2010
-023	Added: FAQ	01/2011
-024	Added: Silent Installation: UPS Kommunikations-Parameter Auswahl	03/2011
-025	Added: UPSView Beschreibung	04/2011
-026	Added: UPSMAN Tray Beschreibung	06/2011
-027	Added: Email Verwendung Linux OS	08/2014
-028	Update: UPSMON Passwort	01/2015

Inhalte

1. Was ist die UPS-Management Software?	5
1.1 UPSMAN Doppelfunktion - UPS und RCCMD Server	6
2. Quickstart – Installation/Konfiguration USV Software	7
2.1 Vorbereitung der Installation	7
2.2 Windows 2000/XP/2003/VISTA/7/2008 UPSMAN Installation	8
3. Start Installation/Basis-Konfiguration des UPSMAN	9
3.1 Einstellung der Berechtigung für den UPSMAN Dienst	19
3.2 Silent Installation für die UPSMAN Installation	21
3.3 UPSMON für Windows	23
3.4 UPSVIEW für Windows	30
3.5 Advanced User – Windows UPSMAN Konfiguration	33
3.5.1 Advanced User - DEVICE Seite	33
3.5.2 Advanced User – Menü SYSTEM Page	36
3.5.3 Advanced User – Menü FILES Seite	40
3.5.4 Advanced User – Menü MAIL SERVER Seite	41
3.5.5 Advanced User – Menu EVENTS Seite	42
3.6 Advanced User – Spezial Tools und Konfigurations-Hinweise	48
3.6.1 Advanced User - UPSMAN Debug und Line.raw Tools	48
3.6.2 Email-To-SMS	48
3.6.3 Save & Load Konfiguration	49
3.6.4 Examples - Execute Program mit Parameter	50
3.6.5 Examples - Send eMail Funktion	53
3.6.6 Examples - RCCMD Mail ID	54
3.6.7 Examples - Send RCCMD execute to remote client	55
3.6.8 Examples – RCCMD mit SSL via UPSMAN	55
3.6.9 Examples - RCCMD mit eigenen SSL Zertifikaten	57
3.6.10 Examples - WOL – Wake On LAN	59
3.6.11 Examples - Scripting	59
3.6.12 Start Optionen des UPSMAN Moduls	61
3.6.13 UPS Management Software auf WIN Hyper-V 2008 Server Core x64	62
4. Unix & MAC X	64
4.1 Basis - Installation UPSMAN auf UNIX und MACX	64
4.2 Silent Installation für die UPSMAN Installation	78
4.3 Console Installation für die UPSMAN Installation	79
4.4 Start UPSMAN auf UNIX und MACX	79
4.5 UNIX Web-Server	80
4.6.1 Advanced User - DEVICE Seite	81
4.6.2 Advanced User – Menü SYSTEM Seite	82
4.6.3 Advanced User – Menü Files Seite	84
4.6.4 Advanced User – Menü Events Seite	85
4.6.5 Email Verwendung auf Linux OS	91
4.7 Remote Konfiguration des UPSMAN	92

4.8 Alte “Install” Script basierte Installation mit “ups_conf”	93
4.9 Unix/MAC UPSMON Befehlszeile	108
5. Apple MacIntosh	110
5.1 UPSMAN für MAC OS 9 – MAC OS 10	110
6. UNMS – UPS Network Management System	110
7. Simple Network Management Protocol (SNMP)	111
7.1 UPSMAN mit SNMP auf Windows	111
8. FAQ	113
Appendix	116
A. Supported Systems	116
B. Know-How Pool	116
C. Automatischer Start des UPSMON nach Reboot (Windows)	120
D. NTP Zeit Synchronisation (UNIX)	121
E. UPSMAN Konfiguration ohne grafische Oberfläche (Linux)	126
F. Fehlermeldungen (UPSMAN)	126
G. Kabeltypen	128
H. Abbildungen	128

1. Was ist die UPS-Management Software?

Die USV-Management Software ist eine Client-/Server-Anwendung für Netzwerke. Das Server-Modul der USV Management Software ist der UPSMAN, der über ein RS-232 Kabel mit der USV kommuniziert. Nach dem Start des UPSMAN sammelt dieser, als im Hintergrund "wachendes" Programm, die in der USV auftretenden Meldungen. Werden Meldungen empfangen, interpretiert der UPSMAN diese und stellt sie zusätzlich dem Client-Modul, dem UPS View, WINDOWS UPSMON, JAVAMON oder jeder anderen SNMP Anwendung zur Verfügung. Der Versand der Daten an den UPSMON kann über TCP/IP oder SNMP erfolgen.

Das Protokoll des UPSMAN mit UPSMAN.MIB ist eine private MIB Typ 1, das des UNIX UPSMANB entspricht der MIB 2 Standard RFC1213 & 1628. Alle UPSMAN Programme verwenden das GENEREX eigene Kommunikationsprotokoll UPSMON, welches als API allen OEM Kunden zur Verfügung gestellt wird, um eigene Anwendungen zu erstellen.

Hat der UPSMAN Spannungsschwankungen oder einen Stromausfall registriert, kann er verschiedene sogenannte *Systemereignisroutinen* (Events) ausführen, die zum Beispiel den Server herunterfahren oder Warnungen an die angeschlossenen Benutzer versenden. Diese in der USV Management Software enthaltenen Systemereignisroutinen können Sie Ihrem eigenen Bedarf anpassen.

Der UPSMON dient zur Bedienung, sowie zur Anzeige der USV-Daten. Mit diesem lassen sich USV-Routinen programmieren (z.b. Termine für automatische USV-Tests festlegen, das System zu bestimmten Terminen herunterzufahren etc.), der Status der USV überprüfen, verschiedene USV-Tests durchführen oder Statistiken über die Stromqualität erstellen. Außerdem kann das vom UPSMAN laufend geführte Ereignisprotokoll (*LogFile*) mit Hilfe des UPSMON eingesehen und ausgewertet werden.

RCCMD ("Remote Console Command") ist ein zusätzliches Modul, das dazu dient, ein Kommando auf einem entfernten System auszuführen, ähnlich dem in der UNIX-Welt bekannten Remote Shell-Programm (RSH). Innerhalb der USV Management Software wird *RCCMD* dazu verwendet, mehrere Server herunterzufahren, die alle von einer USV mit Strom versorgt werden.

Die USV Management Software bietet je nach USV Modell unterschiedliche Leistungen. Bitte informieren Sie sich bei Ihrem Fachhändler über den Funktionsumfang mit Ihrer USV. In der nachfolgenden Liste finden Sie alle Möglichkeiten der USV Management Software.

Client/Server Software für heterogene Netzwerke mit einphasigen und dreiphasigen USV-Anlagen. "Look&feel" ist auf allen Betriebssystemen gleich.

Unterstützt nahezu alle USV Geräte der wichtigsten Hersteller mit RS-232 Protokollen oder Kontaktschnittstellen.

Integrierter SNMP Agent für WINDOWS und Linux.

- Modularer Aufbau, optional kann z.B. eine Multi-USV Überwachung per UNMS erweitert werden oder zusätzlich externe Module, wie z.B. SENSORMAN, RAS-Dialer (Modem Lösung), UPS SNMP Watch, JAVAMON, HP OpenView UPSMON, etc. angeschlossen werden.
- Unterstützung der wichtigsten Netzwerkprotokolle zur grafischen Steuerung der USV über jede Station im Netzwerk.
- Automatischer Shutdown, Programmausführung, Messaging, Logging, etc. lokaler und entfernter Rechner im Netzwerk (Master/Slave via RCCMD bzw. RCCMD 2 Modul).
- Anzeige der Überbrückungszeit, Low Battery Warnung, Batteriefehler Warnung, Überlast und Übertemperaturwarnung, Leitungsüberwachung, Logbuch mit Datum/Uhrzeit Eintrag, Benutzerbenachrichtigung.
- Batteriemangement und Überwachung, Netzausfallzähler.
- SMTP kompatibles System mit Versand von Informationen via E-Mail, E-Mail to SMS, oder anderer externer Dienste.
- Menü für diverse USV Testfunktionen, Economy Mode, USV Batteriespannung, USV Temperatur, Steckdosenschaltung, USV Notabschaltung etc..
- Shutdown und Testfunktionen sind per Zeitplaner automatisch ausführbar.
- Grafische Darstellung der Qualität der Eingangsspannung und Eingangsfrequenz, in Minimum/Maximum Darstellung oder durchschnittliche Werte.
- Auch zur Überwachung von über SNMP Adapter angeschlossenen USV Anlagen.

1.1 UPSMAN Doppelfunktion - UPS und RCCMD Server

Das UPSMAN Modul managed nicht nur die Workstation, an das es angeschlossen ist, sondern ist zur gleichen Zeit der RCCMD Server von dieser Workstation, der RCCMD Befehle in das Netzwerk sendet, die den Shutdown-Prozess auf Remote-Workstations startet.

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 USV 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 USV Management Software *UPSMAN* auf ihrem UPS Master Server, und verbinden Sie ihn mit der USV. Alternativ können Sie einen CS121 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, das die Befehle für dieses System beinhaltet. Danach fügen Sie RCCMD zu der Shutdown-Aktion oder der Event Konfiguration des UPS Master Servers hinzu.

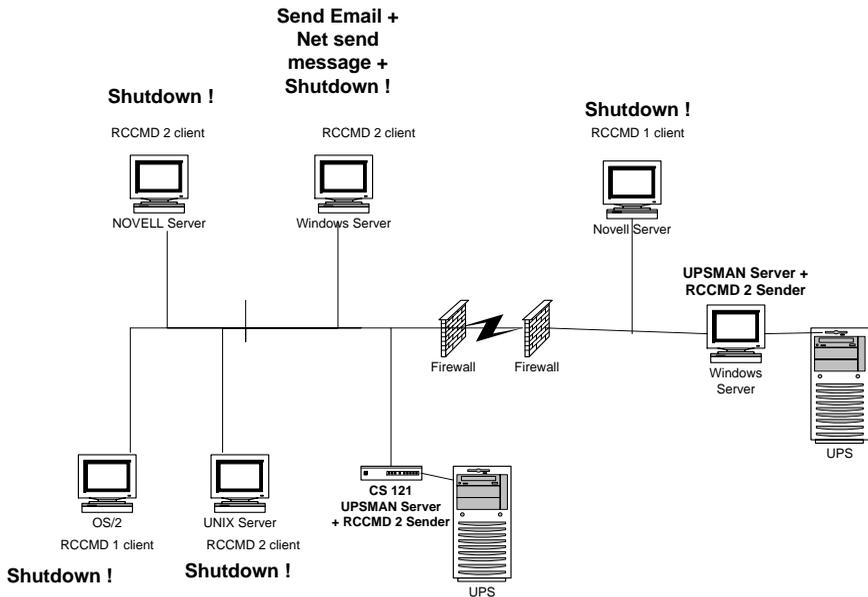


Figure 1: UPSMAN und RCCMD in einer Netzwerkkumgebung

2. Quickstart – Installation/Konfiguration USV Software

2.1 Vorbereitung der Installation

Bevor Sie mit der Installation der USV Management Software beginnen, sollten Sie sich im Gerätehandbuch Ihrer USV über deren fachgerechten Anschluss informieren. Verbinden Sie die USV mit dem Original-Kabel des Herstellers zu dem relevanten seriellen/USB Port Ihrer Workstation. Einige USV Modelle bieten mehrere Verbindungsmöglichkeiten/Schnittstellen. Bitte schauen Sie in das USV Benutzerhandbuch für detaillierte Informationen. Beachten Sie dabei insbesondere den Ladezustand der Batterie und die Anzahl der angeschlossenen Verbraucher.



Achtung:

Das USV Kommunikationskabel ist häufig ein spezielles Kabel, das der Hersteller der USV mitliefert. Detaillierte Informationen über die PIN Belegung des Kabels finden Sie im Anhang des USV Benutzerhandbuchs.

2.2 Windows 2000/XP/2003/VISTA/7/2008 UPSMAN Installation

Allgemein

Das UPSMAN Programm für Windows ist ein Hintergrundprogramm, welches keine grafischen Daten produziert, aber für alle Aktionen verantwortlich ist. Der UPSMAN ist der einzige, notwendige Dienst für die gesamten USV Management Aktionen. Das UPSMON Modul ist für die grafische Betrachtung notwendig, jedoch für den normalen Betrieb (Shutdown, Messaging) nicht zwingend erforderlich.

Installation

Die USV Management Software wird üblicherweise auf einer CD-ROM oder auch als Download Vollversion vom Internet des USV Herstellers (Lizenznummer notwendig) angeboten. Die Software für Windows ist in dem Hauptverzeichnis abgelegt und startet sich selbstständig oder manuell mit dem Setup Befehl. Der Setup-Prozess kopiert die benötigten Dateien auf Ihr lokales Laufwerk.

Lizenzen

Das erste Eingabefenster fordert Sie auf, Ihren License-Key (Lizenz bzw. License-Key = Key-Code) einzugeben. Ihren passenden Key-Code finden Sie in dem mitgelieferten Handbuch oder auf der Rückseite der USV Software, in den *Jewelcases*. Für den Multiserver Shutdown benötigen Sie RCCMD Lizenzen, die zusätzlich benötigten Key-Codes sind separat (optional) erhältlich. Jeder RCCMD Client benötigt eine eigene Lizenznummer!

Jede CD-ROM erlaubt dem Kunden die Installation von einer UPSMAN Version mit USV Kommunikation. Das RCCMD Modul muss extra installiert werden.

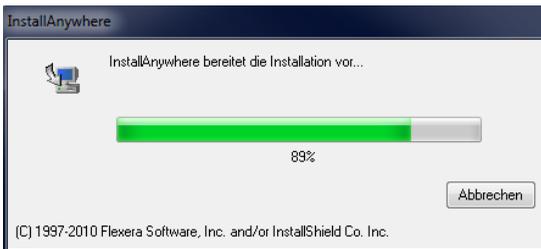
(Im UPSMAN ist bereits der Sendeteil RCCMD enthalten, aber jeder Client Rechner, der mit RCCMD heruntergefahren werden soll, benötigt eine weitere Lizenz – optional erhältlich. Alle weiteren RCCMD Installationen können mit diesen neuen Lizenzen von derselben CD-ROM installiert werden.)

Neben dem Kopierschutz unterscheidet der Key-Code die einzelnen OEM USV Kunden voneinander. Es ist nicht gestattet, einen anderen als den für die Software mitgelieferten Key-Code zu benutzen!

3. Start Installation/Basis-Konfiguration des UPSMAN

Stellen Sie sicher, dass Sie Administratorenrechte besitzen, um die Installation auszuführen.

- Schritt 1: Legen Sie die CD in Ihr CD-Laufwerk ein, oder kopieren Sie die heruntergeladene Software zu einem lokalem Verzeichnis.
- Schritt 2: Führen Sie das Installationsprogramm *setup.exe* aus, um die Dateien zu installieren. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus.
- Schritt 3: Geben Sie Ihre Lizenznummer ein, und wählen Sie anschließend ihr entsprechendes Windows Betriebssystem aus der Liste aus. Die vom Benutzer erworbene Lizenz entscheidet, welches nachfolgende Modul installiert wird. Die Installations Software zeigt ein Verlaufsfenster, bis die Software entpackt wurde und die Installation beginnt.



Im Willkommen-Fenster können Sie die Installations-Sprache auswählen. Wählen Sie Ihre favorisierte Sprache, und klicken Sie auf "Ok".

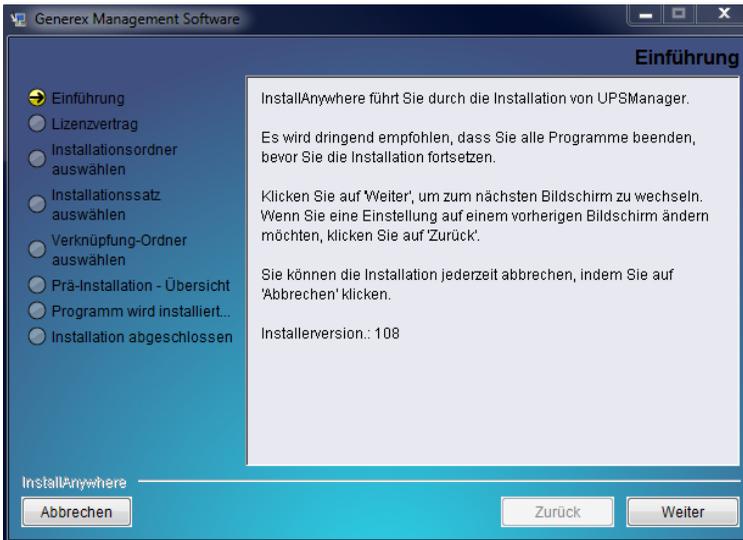


Figure 2: Einleitung

In dem Menü auf der linken Seite des Fensters, können Sie den Fortschritt der Installation erkennen. Klicken Sie auf "Next", um fortzufahren.

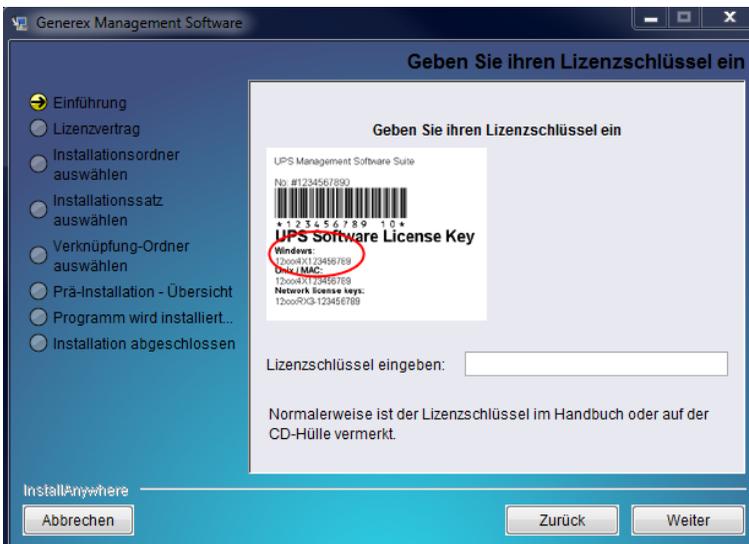


Figure 3: Eingabe der Lizenznummer

Geben Sie hier Ihre Lizenznummer ein, ein Bild mit rotem Rahmen zeigt ein Beispiel. Klicken Sie auf "Next", um fortzufahren.



Achtung:

Wird an dieser Stelle eine falsche Lizenznummer eingegeben, ist die USV Management 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 beilieg, und tragen Sie sie gegebenenfalls später in der UPSMAN Konfiguration nach.

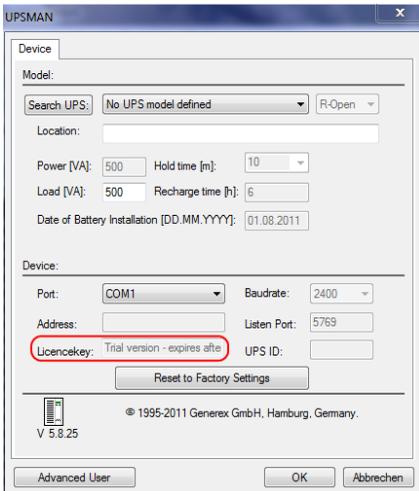


Figure 4: 30 Tage Trial-Version ohne Lizenznummer

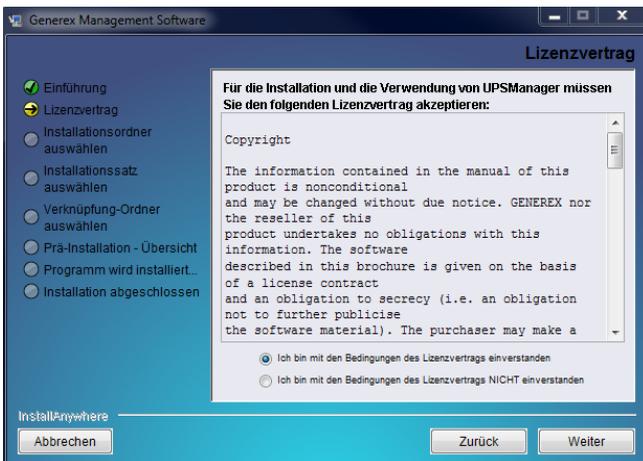


Figure 5: Lizenz Vereinbarung

Lesen und bestätigen Sie die Lizenz Vereinbarung, und klicken sie auf “Next”.

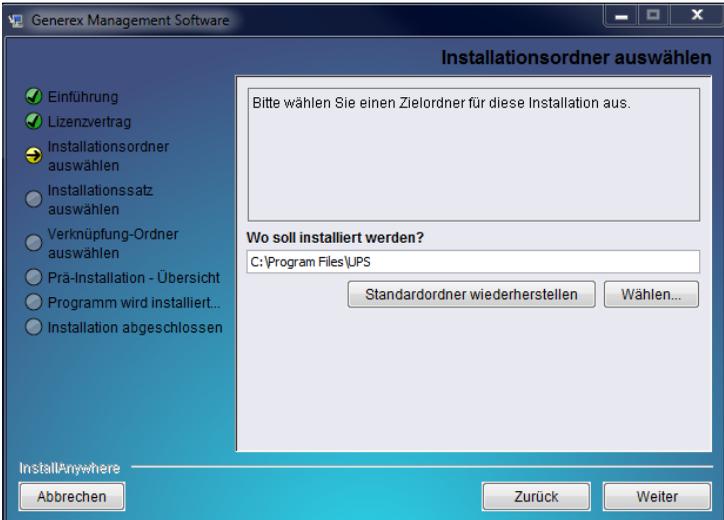


Figure 6: Wähle Installations-Verzeichnis

Geben Sie den Pfad an, in dem Sie die Software installieren möchten. Standard ist das Unterverzeichnis “UPS” im “Programme” Verzeichnis auf der Festplatte “C:”.

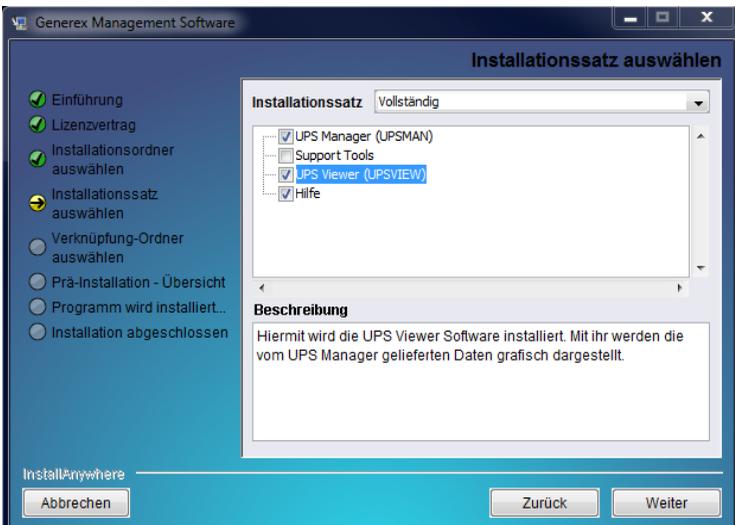


Figure 7: Wählen der Installations-Zusammenstellung

In der Installations-Zusammenstellung können Sie zwischen folgenden Komponenten wählen:

UPS Manager (UPSMAN): Dies ist der Hintergrundprozess UPSMAN, der Kern des Systems. Der UPSMAN ist der Dienst, der die direkte USV RS232/USB oder Netzwerk Verbindung zwischen der Workstation und der USV herstellt.

Support Tools – Hiermit wird die UPS Monitor und die gChart Software installiert. Diese Features sind per default nicht vorausgewählt und werden nicht automatisch mitinstalliert.

UPS Viewer (UPSVIEW) – Die Web-Schnittstelle der USV, die über einen Web-Browser erreicht werden kann. Es zeigt die wichtigsten Daten und Alarme der USV.

Hilfe – Die Hilfedateien bestehen aus diesem Handbuch und ein paar extra Informationen.

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

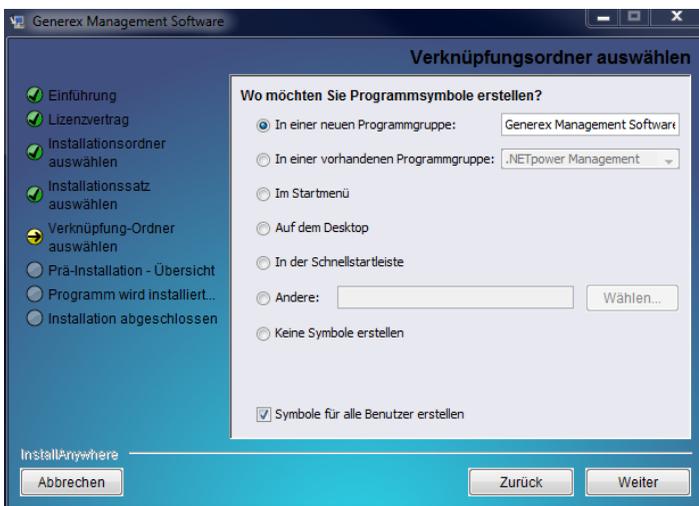


Figure 8: Verknüpfungsordner auswählen

Im nächsten Menü können Sie einen Überblick Ihrer gewählten Installation sehen und mit Klicken auf "Install" starten.

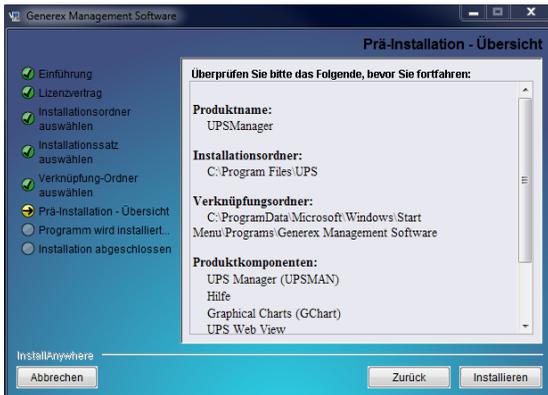


Figure 9: Präinstallations-Übersicht

Im nächsten Fenster haben Sie die Möglichkeit, die Ports 960 und 5769 TCP in der Firewall automatisch zu öffnen.

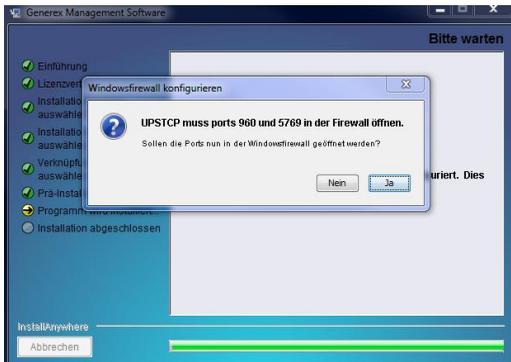


Figure 10: Windowsfirewall konfigurieren

Der Port 960 TCP wird für den UPSMAN Tray benötigt.

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

Der UPSMAN Tray erscheint als Symbol in der Taskleiste.

Ab der UPSMAN Version 5.8.75 stellt der UPSMAN Tray den Status bzw. eine Statusveränderung des UPSMAN wie folgt dar:

- Grün: Output Active, ECO Mode

- Gelb: Bypass Mode, UPS Test Active, Inverter Warning, Overtemperature, Input High, Output High, Inverter Failure, Battery Bad
- Rot: Backup Mode, Battery Low, Shutdown Active
- Grau: Communication Lost



Figure 11: UPSMAN Tray Icon Status

Ausserdem besitzt der UPSMAN Tray ab der Version 1.0.0.7 ein Kontextmenü, über das Folgendes direkt aufgerufen werden kann:

Über...: Öffnen der UPSMAN Tray Versionsnummer, Copyright

UPSMAN Konfiguration: Direktes Öffnen der UPSMAN Konfiguration

UpsView starten: Direktes Starten des UpsView

UPSMAN Tray beenden: Direktes Beenden des UPSMAN Tray

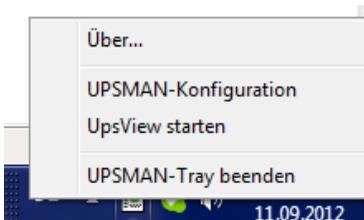


Figure 12: UPSMAN Tray Kontextmenü

Die USB Unterstützung Ihrer USV ist abhängig von der Hardware Schnittstelle. In einigen Fällen (HID kompatible Schnittstellen) ist kein zusätzlicher Treiber erforderlich. Andererseits erhalten Sie einen USB-Treiber (z.B. LibUSB Treiber) mit der UPSMAN Software, oder Sie erhalten einen USB-To-Serial-Treiber, der Ihr System um einen virtuellen COM Port erweitert. Der Unterschied zwischen einem USB- und einem USB-To-Serial-Treiber ist, dass Sie mit dem USB-Treiber "USB" als Kommunikations-Port im UPSMAN nutzen und bei dem zweiten Treiber einen COM Port.

Die Installation eines 3rd Party Treibers wird in wenigen Sekunden erledigt. Danach werden sie aufgefordert, Ihr System neuzustarten. Dies kann ignoriert werden, wenn bereits ein Prolific-USB-Treiber auf Ihrem System installiert ist. Andererseits versuchen

Sie bitte zuerst, eine Kommunikation zur USV via UPSMAN herzustellen. Booten Sie Ihr System nur, wenn keine Kommunikation hergestellt werden kann.

HINWEIS: Wenn ein Reboot notwendig ist, können Sie die Konfiguration durch das Klicken der “UPSMAN Configuration” über Start/Programme fortführen. Das Konfigurations-Fenster öffnet sich, und nun folgen Sie der Einweisung auf den folgenden Seiten:

Die Hauptkonfigurationsseite des UPSMAN ist die DEVICE Seite:

DEVICE Seite:

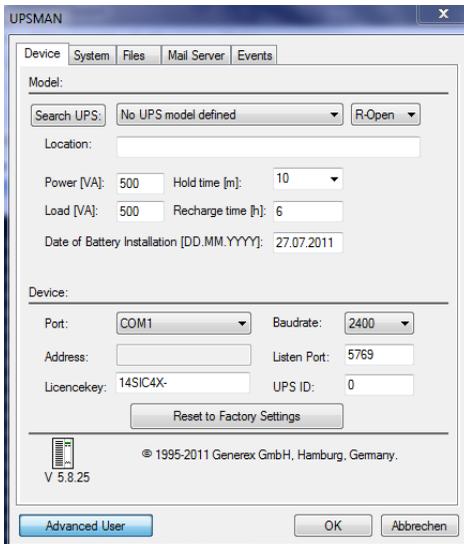


Figure 13: UPSMAN Konfiguration

Wählen Sie Ihren USV Typ aus der USV-Modell-Liste, oder klicken Sie auf “Search UPS”, um den UPSMAN Ihren USV Typ identifizieren zu lassen.



Während des Auto-Suchprozesses erscheint ein Fenster. Sie können die Funktion jederzeit abbrechen und Ihr USV Modell aus der Liste auswählen, um den Prozess zu beschleunigen.

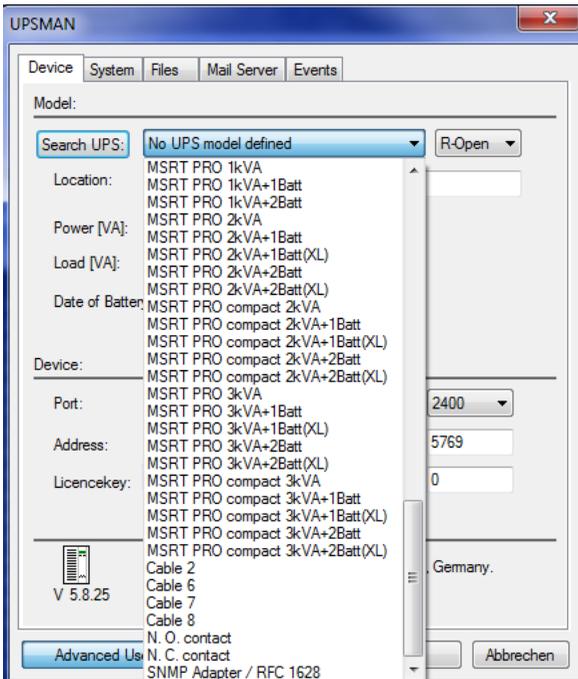


Figure 14: Auswahl USV Modell

Wenn Sie das Modell "SNMP Adapter/RFC1628" ausgewählt haben, ist es erforderlich, dass das Batterie Installations Datum in der UPSMAN Konfiguration **und** auf dem CS121 Adapter identisch ist.

Nach dem Sie das korrekte USV Modell ausgewählt haben, ist die Standard Installation beendet. Wenn Sie nun auf "Ok" klicken, werden Sie aufgefordert, den UPSMAN neuzustarten. Klicken Sie auf "Ja" und wenn innerhalb der nächsten Minute keine Fehlermeldung erscheint, wird der UPSMAN die Überwachung der USV übernehmen und Nachrichten senden, wenn Alarme anliegen. Wenn die USV im Batteriebetrieb läuft und die Batterien nur noch über 3 Minuten Überbrückungs-Zeit verfügen, wird der UPSMAN automatisch die Workstation herunterfahren. Wenn ein Alarm anliegt, wird eine Nachrichtenbox auf dem Desktop erscheinen. Der Benutzer kann sich mit UPS VIEW, UPSMON oder jedem anderen grafischen Viewer die aktuellen USV-Alarme ansehen.

UPSMAN läuft unter Windows als "Dienst". In dem Windows Dienste Fenster können Sie sehen, welche relevanten Dienste es gibt, und wie Sie sie starten bzw. stoppen können.

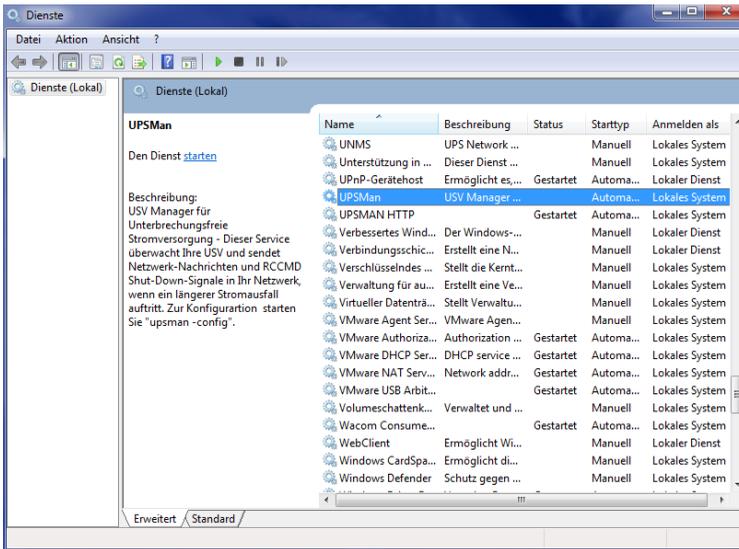


Figure 15: Windows Dienste Fenster

Die Installation und Basis Konfiguration ist beendet. Ihre Workstation ist nun USV geschützt und wird automatisch heruntergefahren, im Falle eines längeren Stromausfalls.

Für eine einfache USV Kommunikation und einem automatischen Shutdown ist die Konfiguration beendet!

Für die fortgeschrittene UPSMAN Konfiguration, lesen Sie bitte ab Kapitel **“3.2 Advanced User – UPSMAN Windows Konfiguration”** weiter.

Um Ihre Konfiguration zu überprüfen, können Sie eines der Monitoring Tools nutzen, die mit der UPSMAN Software (UPS View, UPSMON, UNMS, JAVAMON) geliefert werden. In dem Moment, in dem Sie USV Daten in Ihrem Monitoring Tool lesen/sehen können, war die Installation erfolgreich. Sie können nun das Tool schliessen und den UPSMAN im Hintergrund laufen lassen.

In der folgenden Abbildung sehen Sie die UPS VIEW Web-Schnittstelle einer Protect 3.33 USV. Es zeigt die wichtigsten USV Daten und Alarme. Der “UPSManHTTP” Windows Dienst, der im Hintergrund läuft, liefert diese Daten für die Web-Schnittstelle. Die folgenden Kapitel beschreiben die diversen Monitoring Tools des UPSMAN und starten mit dem am häufigsten verwendeten Windows “UPSMON”.

The screenshot displays the UPS View web client interface. At the top, the browser address bar shows 'localhost:8081/cgi-bin/ups_view.exe?ups_view'. The main content area is divided into several sections:

- Identification:**
 - UPS Typ: Protect 5
 - Firmware: D61xx14I
 - Location: GENEREX Hamburg
- Mains input 1:**
 - L1-L2: 403 V
 - L2-L3: 400 V
 - L3-L1: 396 V
 - Frequency: 50.0 Hz
 - Mainsfault counter: 0
- Battery:**
 - Status: Normal
 - Autonomy Time: 999 Min
 - Capacity: 100 %
 - Voltage: 245 V
 - Current: 3 A
 - Temperature: 23.0 °C
- Mains input 2:**
 - L1: 228 V
 - L2: 232 V
 - L3: 229 V
 - Frequency: 50.0 Hz
- UPS Events:**

Date	Time	Event
28.11.2011	16:58:40	Information:UPS manager fuer Protect 3.33 ist gestartet worden.
28.11.2011	16:58:22	Masterlizenz - Nur fr Testzwecke - nicht fr Installationen beim Kunden verwenden.
28.11.2011	16:55:46	Information:UPS manager fuer Protect 3.33 ist gestartet worden.
28.11.2011	16:55:27	Masterlizenz - Nur fr Testzwecke - nicht fr Installationen beim Kunden verwenden.
- Output:**

	Voltage	Current	Load	Power
Phase L1:	231 V	0 A	0 %	0 W
Phase L2:	231 V	0 A	0 %	0 W
Phase L3:	231 V	0 A	0 %	0 W
Frequency:	50.0 Hz			
- Charts:**
 - Load:** A line chart showing 0% load for all three phases.
 - Autonomy Time:** A bar chart showing 999 Min.
- Navigation:**
 - Location: GENEREX Hamburg
 - Buttons: DataLog Chart, Log file, Functions, Scheduler

Figure 16: Protect 3.33 USV Web-Schnittstelle

3.1 Einstellung der Berechtigung für den UPSMAN 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..

Öffnen Sie das Eigenschaften-Menü für den UPSMAN Dienst (via Systemsteuerung, Verwaltung, Dienste), und klicken Sie auf „Anmelden“.

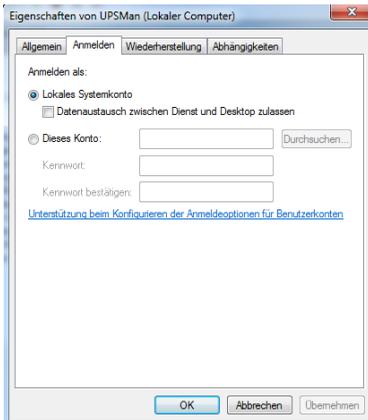


Figure 17: Eigenschaften von UPSMAN

Klicken Sie in den Kreis "Dieses Konto", löschen Sie die Passwörter, und klicken Sie auf "Durchsuchen".

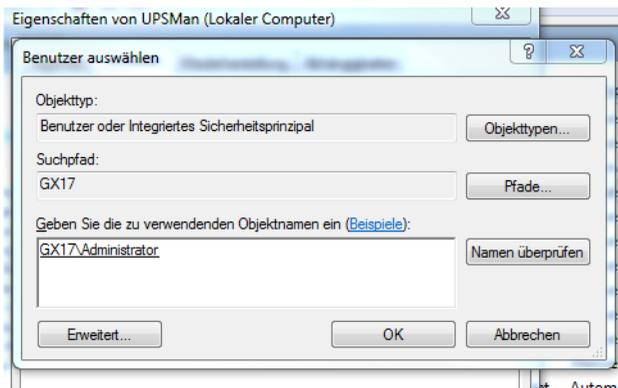


Figure 18: "Benutzer wählen"

Geben Sie "Administrator" ein, klicken Sie auf "Namen überprüfen", und klicken Sie auf "OK".

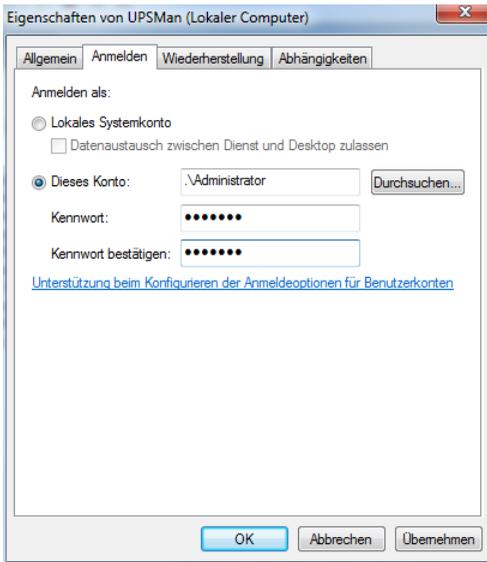


Figure 19: Eigenschaften von UPSMAN mit Administrator

Geben Sie das entsprechende Passwort ein, bestätigen Sie es, und klicken Sie auf "Übernehmen".



Hinweis:

Programme, die von Diensten gestartet werden, erscheinen nicht immer Vordergrund, sondern eventuell nur in der Prozessliste. Prüfen Sie daher, ob in der Prozessliste das entsprechende File zu finden ist.

3.2 Silent Installation für die UPSMAN Installation

In der UPS Management 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 \Upsman\Windows\OEM-ID (2 für AEG, 3 für Piller etc.).

```

## 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: UPSMan, UPSWeb, UPSMon, Plfc2, Help
## CHOSEN_INSTALL_FEATURE_LIST=UPSMan,UPSWeb,UPSMon,Plfc2,Prolifi,Help

## 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
#GXLICENSEKEY=

## Choose Installer User Interface
## -----
## If you want to use the installer in Console mode with a command line interface,
## or in silent mode with no user interaction, you can set this variable to
## one of the offered value.
## Options are: silent, console
## INSTALLER UI=silent
INSTALLER UI=silent

```

Figure 20: Dateiinhalte „installer.properties“

Um die Silent Installation zu aktivieren, müssen Sie das Doppelkreuz vor der Variable `INSTALLER_UI=silent` entfernen. Zusätzlich ist die Eingabe eines Lizenzschlüssels hinter der Variable `GXLICENSEKEY=` erforderlich. Wenn Sie die UPSMAN Software nicht in das Standardverzeichnis `C:\Programme\UPS` 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\\UPS
```

Mit der Variable `CHOSEN_DIALOG_BUTTON=0` können Sie die Antwort auf die Frage definieren, ob der UPSMAN Dienst nach dem Systemstart automatisch gestartet werden soll. „0“ bedeutet ja, „1“ bedeutet nein.

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

Ab der UPS Management Software Version 5.8.04 gibt es die Möglichkeit, die Parameter für die USV-Kommunikation vorab zu selektieren. Entfernen Sie das Doppelkreuz vor der

Variabel `UPSDEVICE=COM20:2400,e,8,1`, und ändern Sie die Parameter entsprechend ab.

3.3 UPSMON für Windows

UPSMON für Windows ist eine grafische Schnittstelle, die individuell und kundenspezifisch für jeden USV Hersteller entwickelt wurde. Abhängig von dem Design des USV Herstellers und den Funktionen der USV, der UPSMON wirkt mehr oder weniger komplex. In diesem Benutzerhandbuch beschreiben wir die Basis Funktionen, die in jeder UPSMON Version enthalten sind.

Nach dem UPSMON gestartet wurde, werden Sie aufgefordert, eine Verbindungsart zu wählen. Tragen Sie die IP-Adresse oder den Hostnamen in das entsprechende Feld ein und klicken auf "Connect".

Hinweis: Der Windows UPSMON ist ein Monitoring Tool für jeden UPSMAN, unbeachtet auf welchem Betriebssystem der UPSMAN läuft. Sie können also dieses Tool nutzen, um sich mit einem UPSMAN-Server auf UNIX, MAC oder einem CS121 zu verbinden.

Um eine Verbindung zu verschiedenen UPSMAN Prozessen unter der selben IP-Adresse herzustellen, tragen Sie die Port Nummer, die IP-Adresse oder den Hostnamen mit Kommata getrennt ein (z.B. 5769, 192.10.200.6). Die Port Nummer kann weggelassen werden, wenn ein einzelner UPSMAN auf dem Standardport gestartet wurde. Dann reicht das Eintragen der IP-Adresse. Wir empfehlen das TCP/IP Protokoll als Kommunikations-Protokoll zu verwenden.

Wenn Sie mit einem Server verbunden sind, stellt der UPSMON die Hauptseite dar, auf der alle Features genutzt werden können.

Nach dem eine Verbindung hergestellt wurde, zeigt die Status-Hauptseite mehrere Fenster. Die Menü- und Tool-Leiste liegt über dem "Status Chart". Die Leiste enthält die Features "Öffnen einer Verbindung", "Schliessen einer Verbindung", "Durchsuchen des LAN auf aktive UPSMAN Dienste", "Textdatei von Zielsystem abholen", "Datalogdatei (graf. Darstellung) von Zielsystem abholen", "Öffnen des Schedulers", "Verändern des Logdateiprogramms" und "Öffnen einer Fernkonfiguration".

Die Windows Installation des UPSMON beinhaltet "gChart", einen grafischen "LogFile Viewer".

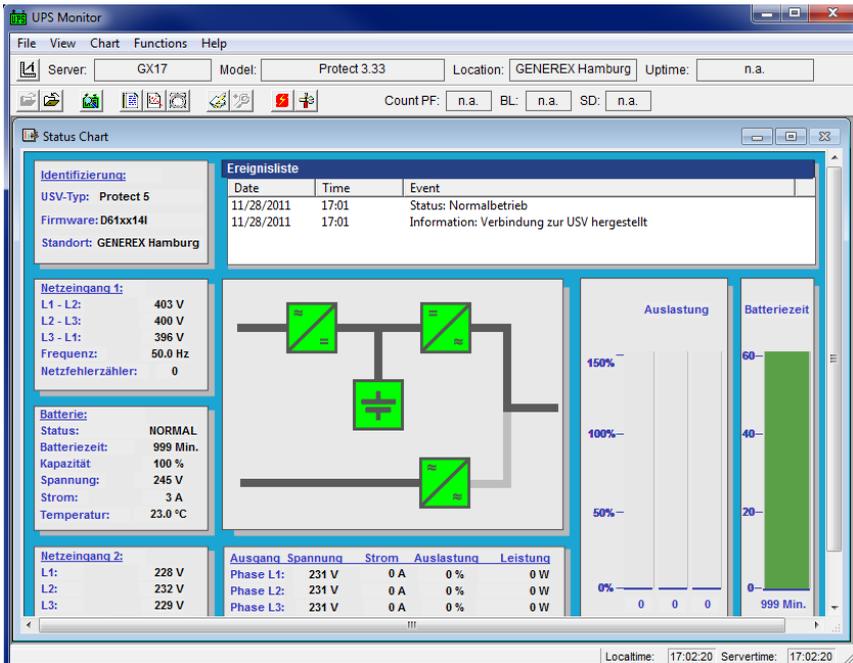


Figure 21: UPSMON Statusseite einer Protect 3.33 USV

Die Windows UPSMON Versionen und die UPS View Web-Schnittstelle haben eine eingebaute Scheduler-Schnittstelle, um Aktionen auf einem Remote UPSMAN zu programmieren. Diese Scheduler-Schnittstelle ist in beiden Anwendungen identisch und erlaubt das Ausführen von USV Tests oder planmässigen Shutdowns an bestimmten Tagen oder Zeiteinträgen. In der folgenden Abbildung können Sie einen Windows Scheduler sehen, der UNIX Scheduler sieht identisch aus.

Wenn Sie mit dem UPSMON verbunden sind, können Sie "Scheduler" auswählen.

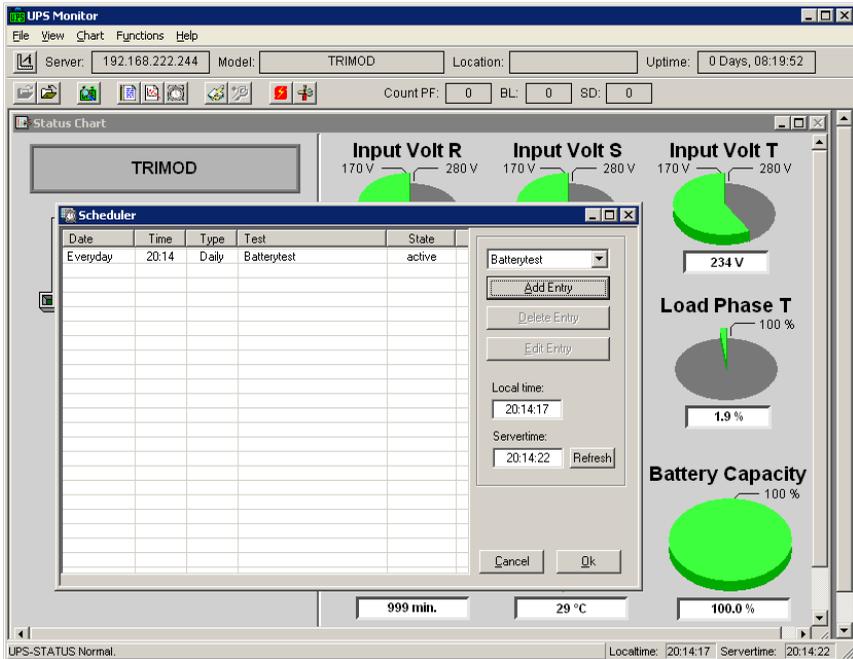


Figure 22: Scheduler-Schnittstelle im UPSMON

Der Scheduler ermöglicht es, neue Jobs hinzuzufügen, die zu der programmierten Zeit ausgeführt werden. Sie werden einen entsprechenden Eintrag/Ergebnis im UPSMAN LogFile sehen, wie die programmierte Aktion ausgeführt wurde. Im allgemeinen zeigt der Scheduler den aktuell aktiven Job und die Zeit oder das Datum, wann er ausgeführt wird. Bereits ausgeführte Aktionen sind aufgelistet, werden aber automatisch gelöscht, wenn Sie abgelaufen sind, d.h. wenn keine Wiederholung ansteht. Mit "ADD Entry" erstellen sie einen neuen Job, der automatisch zur Liste hinzugefügt wird. Mit "Delete Entry" können Sie Jobs löschen. Mit "Edit Entry" können Sie einen bereits erstellten Job editieren. Die anderen Scheduler Funktionen sind selbsterklärend und benötigen keine weitere Erklärung. Wir empfehlen nicht mehr als einen Batterie Test pro Monat zu programmieren. Speziell "Full Tests" können Ihre Batterien zu tief entladen und zerstören, wenn sie zu oft ausgeführt werden. Wir empfehlen daher nur kurze Batterie Tests auszuführen und die USV Batterien regelmässig auszutauschen (Intervall ist abhängig vom Batterie Typ). Wenn Sie unser BACS (Battery Analyse and Care System) auf Ihren Batterien verwenden, können Sie den Status jeder einzelnen Batterie sehen und entscheiden, ob ein Austausch nötig ist. Ohne BACS empfehlen wir Ihnen, die Batterien regelmässig zu tauschen.

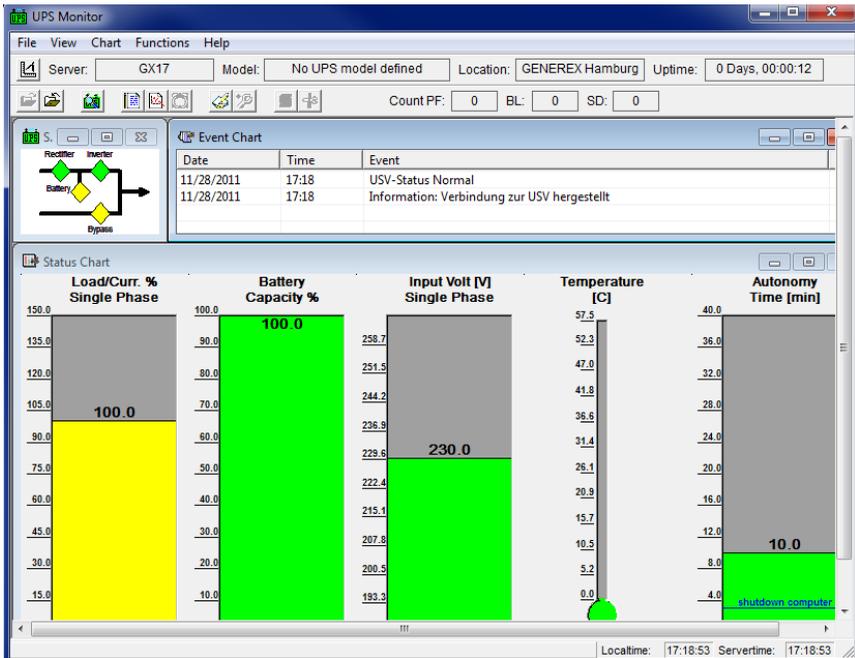


Figure 23: UPSMON Statusseite von einer Standard USV ohne OEM Design

Da es mittlerweile zu viele, kundenspezifische UPSMON Fenster gibt, können wir leider nicht alle in diesem Benutzerhandbuch zeigen.

UPS Functions

Über das Menü *Functions*, *UPS Functions*, können Sie Tests von Ihrer USV ausführen lassen. Die Ergebnisse werden in "Event Chart" dargestellt. Der Ausgang der Tests ist abhängig von den Einstellungen des USV Herstellers. *Self Test* ist ein USV Hardware Check. *Battery Test* ist ein kurzer USV Test auf dem Batteriebetrieb. Der *Custom Test* schaltet die USV in den Batteriebetrieb und wird die Entladung solange fortsetzen, bis die "Downtime" überstanden ist. Mit diesem Befehl können Sie überprüfen, ob die Batterien in der Lage sind, die konfigurierte Autonomiezeit zu überbrücken. *Full UPS Test* ist eine Tiefentladung und wird für die Kalibrierung der Batterien benutzt. Einige Tests sollten deaktiviert werden, abhängig von der Unterstützung der USV von solchen Features.



Hinweis:

Bei einigen OEM Versionen ist es erforderlich, das **Standard-Passwort „cs121-snmp“** einzugeben, um die *UPS Functions* öffnen zu können.



Achtung:

Wenn Sie einen UPS Full Test ausführen, beachten Sie bitte, diesen NICHT zu unterbrechen, bis er beendet ist. Wenn der Test unterbrochen wird, berechnet die Software die Zeitspanne der Testdauer als Autonomiezeit. Nach 8 Stunden Unterbrechung, kann ein UPS Full Test neugestartet werden.



Hinweis:

Ein manuelles Zurücksetzen ist durch das Starten der "upsman.bat" möglich.

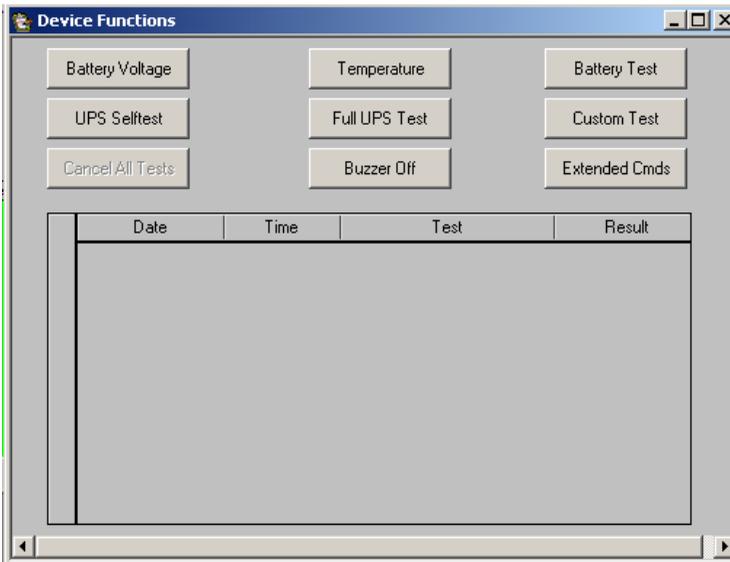


Figure 24: UPSMON Geräte Funktions Fenster

UPS Extended Commands – Schalten der Outlets

In dem Menü Extended Commands können Sie das Schalten der USV-Ausgang-Segmente programmieren oder manuell An- bzw. Ausschalten.



Hinweis:

Diese Option wird nicht von allen USV Anlagen unterstützt.

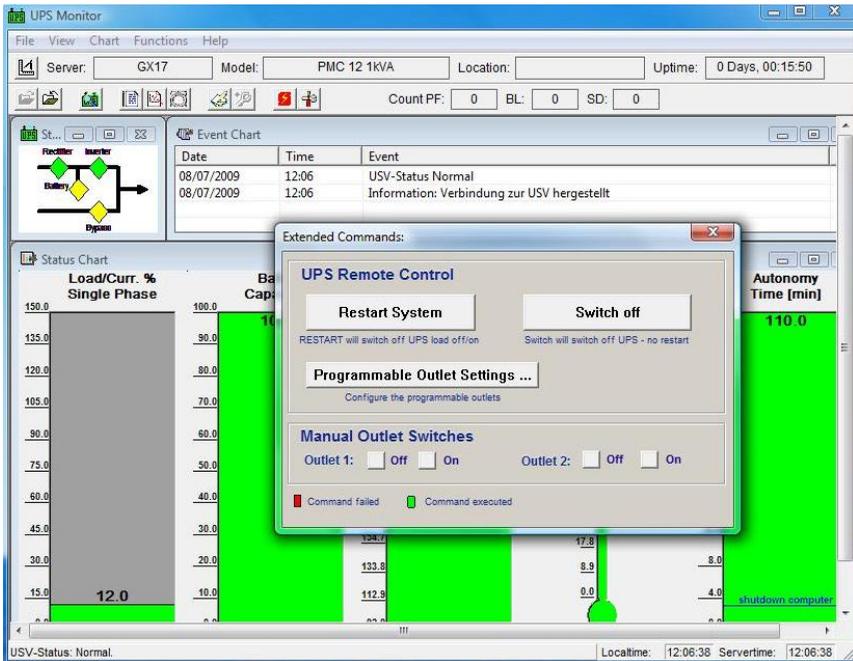


Figure 25: UPSMON Extended Commands Fenster

Klicken Sie auf "Programmable Outlet Settings...", um die Konfiguration der schaltbaren Segmente vorzunehmen.

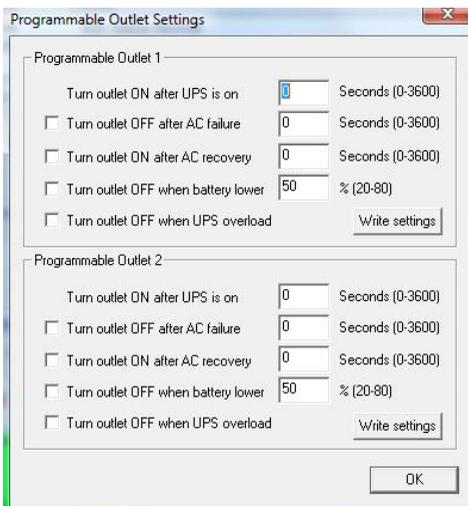


Figure 26: UPSMON Programmable Outlet Settings Fenster

Die folgenden Konfigurationsmöglichkeiten stehen für die Outlet Segmente zur Verfügung:

Turn Outlet ON after UPS is on – Verzögertes Anschalten des Outlet Segments in Sekunden, nach dem die USV eingeschaltet wurde.

Turn Outlet OFF after AC failure – Verzögertes Ausschalten des Outlet Segments in Sekunden während eines Stromausfalles.

Turn Outlet ON after AC recovery – Verzögertes Anschalten des Outlet Segments in Sekunden nach einem Stromausfall.

Turn outlet OFF when battery lower – Definition des Ausschaltens, wenn Batterie Kapazität geringer ist als x in Prozent.

Turn Outlet OFF when UPS overload – Ausschalten der Outlets bei USV Überlast.

Klicken Sie auf „Write settings“, nach dem Sie die gewünschte Konfiguration durchgeführt haben.

Spannungs- und Frequenz Diagramm

Die Eingangsspannungs- und Frequenz Werte der letzten 24 Stunden (Standard) werden in einem Diagramm angezeigt. Eine Messung pro Phase wird dabei aufgezeichnet, abhängig von dem USV System (ein- oder dreiphasig).

Über den Menüpunkt *File – GetDataLogFile for Charts* werden die Messwerte vom UPSMAN zum UPSMON transferiert. Nach dem der Datentransfer beendet ist, können Sie die Messwerte, über den Menüpunkt *Chart*, in einem Diagramm darstellen lassen. Die Farben der Diagramm-Leisten zeigen an, ob die Werte sich innerhalb oder ausserhalb der Toleranz befinden. Die akzeptierte Toleranz des USV Wechselrichters wird durch eine blaue Linie dargestellt.

Um sich einen bestimmten Zeitraum der Messwerte anzusehen, nutzen Sie den Befehl *Time Frame* in dem Menü *Chart*. Nach dem Sie den gewünschten Zeitraum ausgewählt haben, wählen Sie wieder ein Spannungs- oder Frequenz-Diagramm, um sich die Werte anzeigen zu lassen.

Textlog

Wählen Sie in dem Menü *File* „GetTextLog-File“ und warten Sie, bis die Messwerte vom UPSMAN zum UPSMON übertragen wurden. Das Ereignis-Protokoll enthält alle USV-Ereignisse, die vorgefallen sind. Wenn keine Fehler aufgetreten sind, wird eine Standard-USV-Ausgabe geschrieben. Nur Nachrichten wie „Powerfail“, „Alarm“, „Overload“, „Battery Low“ etc. stellen eine ungewöhnliche Situation dar.

Das UPSMAN LogFile kann auch direkt in dem UPSMAN Verzeichnis geöffnet werden. Bitte nutzen Sie dafür einen Standard-Editor.

Alle anderen UPSMON Funktionen, die in diesem Handbuch nicht beschrieben werden, sind mit einer selbsterklärenden Beschreibung ("Tooltips") ausgestattet. Wenn Sie weitere Fragen zu diesen Funktionen haben, kontaktieren Sie bitte Ihren USV Händler.

3.4 UPSVIEW für Windows

UPSVIEW für Windows ist eine grafische Schnittstelle, die individuell und kundenspezifisch für jeden USV Hersteller entwickelt wurde. Abhängig von dem Design des USV Herstellers und den Funktionen der USV, der UPSMON wirkt mehr oder weniger komplex. In diesem Benutzerhandbuch beschreiben wir die Basis Funktionen, die in jeder UPSVIEW Version enthalten sind.

Der UPSView ermöglicht einen Remotezugriff auf die USV-Daten via Web-Browser. Um den UPSView nutzen zu können, ist es erforderlich, den Firewall Port 8081 freizuschalten.

Geben Sie Folgendes in das Adressfeld Ihres Web-Browsers ein, wenn Sie mit dem UPSVIEW remote auf eine USV zugreifen möchten:

http://IP-Adresse des UPSMAN Servers:8081/cgi-bin/ups_view.exe?-ups_view

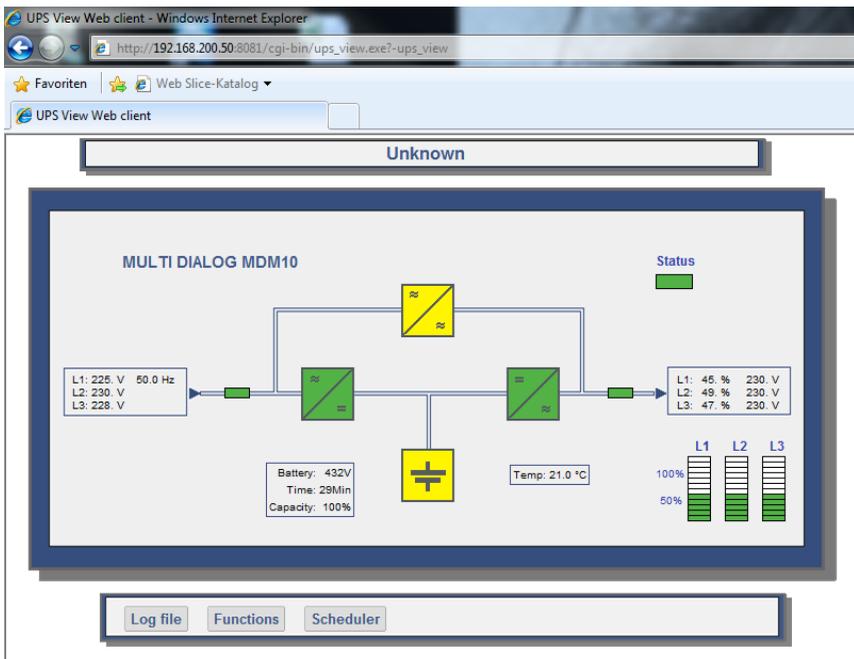


Figure 27: UPSVIEW Remote-Zugriff

Über das Menü "Log file" können Sie das DataLog und das AlarmLog aufrufen.

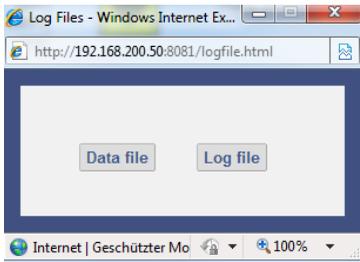


Figure 28: UPSVIEW LogFiles

Über das Menü *Functions* können Sie Tests von Ihrer USV ausführen lassen.

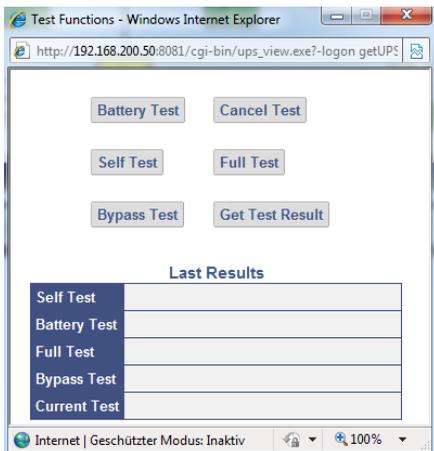


Figure 29: UPSVIEW Functions

Die Ergebnisse werden in "Event Chart" dargestellt. Der Ausgang der Tests ist abhängig von den Einstellungen des USV Herstellers. *Self Test* ist ein USV Hardware Check. *Battery Test* ist ein kurzer USV Test auf dem Batteriebetrieb. Der *Custom Test* schaltet die USV in den Batteriebetrieb und wird die Entladung solange fortsetzen, bis die "Downtime" überstanden ist. Mit diesem Befehl können Sie überprüfen, ob die Batterien in der Lage sind, die konfigurierte Autonomiezeit zu überbrücken. *Full UPS Test* ist eine Tiefentladung und wird für die Kalibrierung der Batterien benutzt. Einige Tests sollten deaktiviert werden, abhängig von der Unterstützung der USV von solchen Features.



Hinweis:

Bei einigen OEM Versionen ist es erforderlich, das **Standard-Passwort „cs121-snmp“** einzugeben, um die *UPS Functions* öffnen zu können.



Achtung: Wenn Sie einen UPS Full Test ausführen, beachten Sie bitte, diesen NICHT zu unterbrechen, bis er beendet ist. Wenn der Test unterbrochen wird, berechnet die Software die Zeitspanne der Testdauer als Autonomiezeit. Nach 8 Stunden Unterbrechung, kann ein UPS Full Test neugestartet werden.

Über das Menü *Scheduler* können Sie Termine planen.

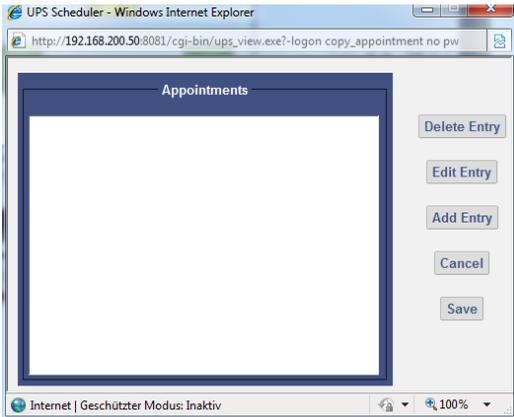


Figure 30: UPSVIEW Scheduler

Der Scheduler ermöglicht es, neue Jobs hinzuzufügen, die zu der programmierten Zeit ausgeführt werden. Sie werden einen entsprechenden Eintrag/Ergebnis im UPSMAN LogFile sehen, wie die programmierte Aktion ausgeführt wurde. Im allgemeinen zeigt der Scheduler den aktuell aktiven Job und die Zeit oder das Datum, wann er ausgeführt wird. Bereits ausgeführte Aktionen sind aufgelistet, werden aber automatisch gelöscht, wenn Sie abgelaufen sind, d.h. wenn keine Wiederholung ansteht. Mit "Add Entry" erstellen sie einen neuen Job, der automatisch zur Liste hinzugefügt wird. Mit "Delete Entry" können Sie Jobs löschen. Mit "Edit Entry" können Sie einen bereits erstellten Job editieren. Die anderen Scheduler Funktionen sind selbsterklärend und benötigen keine weitere Erklärung. Wir empfehlen nicht mehr als einen Batterie Test pro Monat zu programmieren. Speziell "Full Tests" können Ihre Batterien zu tief entladen und zerstören, wenn sie zu oft ausgeführt werden. Wir empfehlen daher nur kurze Batterie Tests auszuführen und die USV Batterien regelmässig auszutauschen (Intervall ist abhängig vom Batterie Typ). Wenn Sie unser BACS (Battery Analyse and Care System) auf Ihren Batterien verwenden, können Sie den Status jeder einzelnen Batterie sehen und entscheiden, ob ein Austausch nötig ist. Ohne BACS empfehlen wir Ihnen, die Batterien regelmässig zu tauschen.

3.5 Advanced User – Windows UPSMAN Konfiguration

Der folgende Teil des Benutzerhandbuchs beschreibt die “Advanced User” Konfiguration, die optional ist.

3.5.1 Advanced User - DEVICE Seite

Das Konfigurations-Fenster öffnet sich automatisch nach der Installation. Der Benutzer wählt hier das korrekte USV Modell aus (manueller Start: “upsman –config”). Das ist der wichtigste Teil der Konfiguration, denn hier wählt der Benutzer über den Modellnamen das RS232/USB Kommunikationsprotokoll aus. Wenn nicht das korrekte USV Modell ausgewählt wird, kann der UPSMAN keine Verbindung herstellen. Wenn Sie die Konfiguration später vornehmen möchten, können Sie über die Windows Programmgruppe die “UPSMAN Konfiguration” starten (Achtung, Sie benötigen Administratorrechte). Dieses Symbol ist nur auf der Oberfläche des Benutzers zu sehen, der die Installation durchgeführt hat. Andere Benutzer können die Konfiguration über die Befehlszeile “upsman_config” im UPSMAN Verzeichnis starten.

Automatischer Start nach dem Bootvorgang: Der Standard von jedem UPSMAN Dienst ist das automatische Starten nach jedem Bootvorgang. Wenn Sie dies ändern möchten, können Sie dies in der Systemsteuerung, Verwaltung, Dienste durchführen. Mit einem Maus-Rechtsklick auf “UPSMAN” gelangen Sie in die Eigenschaften des Dienstes. Dort können Sie den Starttyp nach Ihren Wünschen verändern.

Auswählen des USV Modells: Um das korrekte USV Modell auszuwählen, klicken Sie auf das Dropdown-Menü in dem Feld “Model Type:”. Alle anderen Abstimmungen werden, entsprechend Ihrer USV Modell Auswahl, automatisch eingestellt, wenn die USV über serielle oder USB Kommunikation verfügt.

Wir empfehlen die Standard Kommunikations-Einstellungen der USV NICHT zu verändern. Die meisten USVs haben eine feste Baudrate, die nicht verändert werden muss.

USV Modelle mit seriellen Verbindungen benötigen keine zusätzlichen Anpassungen, da diese Modelle alle Messwerte zu der USV Management Software senden. Wenn Sie ein USV Modell mit dem Port-Typ *Cable* haben, müssen sie den Wert der aktuellen Last manuell eintragen, da dieser Wert nicht an die USV Management Software gesendet wird. Fügen Sie die Eingangs-Anforderungen in Watt von den verbundenen Einheiten hinzu, und kalkulieren Sie mit $\text{Watt}/0,8 (=VA)$.



Achtung:

Wenn Sie ein USV Modell mit dem Port-Typ Cable verwenden, beachten Sie bitte, dass die Werte der Autonomie- und Ladezeit in Abstimmung mit den Herstellerangaben eingetragen wurden. Diese Werte sollten nur in einer Spezial-Konfiguration verändert werden, da die USV sonst entladen werden könnte, bevor das System heruntergefahren wurde.

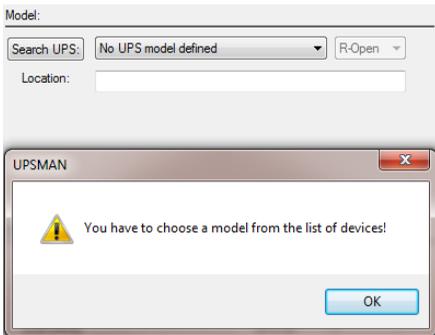


Figure 31: UPSMAN Konfigurationsseite – Fehlermeldung – No UPS Model defined

Das USV modell No UPS Model defined, kann seit der Version 5.9.34 nicht mehr verwendet werden, um die Pinbelegung des angeschlossenen seriellen Kabels zu prüfen. Bitte wählen sie stattdessen N.O contact oder N.C contact aus

“Power”, “Load”, “Hold Time” und “Recharge Time” sind gewöhnlich nur für informative Zwecke gedacht, aber wir weisen daraufhin, diese Werte exakt einzutragen, da der UPSMAN die Konfigurations-Daten nutzt, wenn die USV nicht in der Lage ist, diese Informationen zu senden. Wir empfehlen in jedem Fall, die Werte für die “Hold Time” und “Recharge Time” korrekt einzutragen, denn der Anwender kann nicht wissen, welche USV die Autonomiezeit aus diesen Daten kalkuliert.

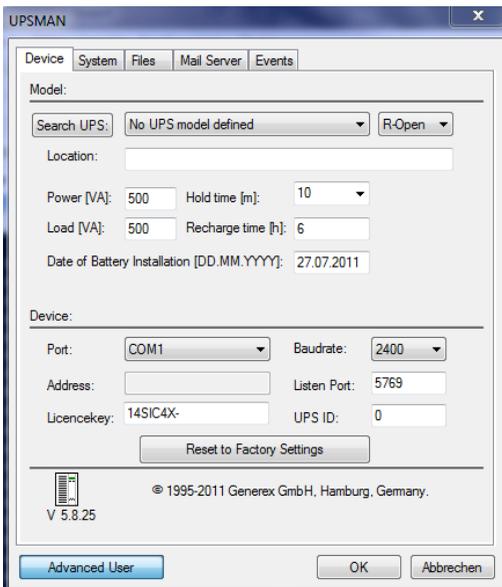


Figure 32: UPSMAN Konfigurationsseite

- **Power in VA** – Nominelle Ausgangsspannung der USV in VA. Bitte verändern Sie NICHT die Standardwerte, es sei denn, Sie möchten die Kontakt-Kommunikation nutzen.
- **Current UPS load in VA** – Tragen Sie hier die Last in VA ein. Sie können den Wert im UPSMON, auf der Webseite des CS121 oder im USV Display sehen. Beispiel: Wenn Sie eine USV mit 1000 VA haben, wo 25% Last anliegen, dann tragen Sie den Wert "250" ein.
- **Hold time** – Die Autonomiezeit der USV in Minuten bei einer Last von 100%. Wenn der Hersteller eine Autonomiezeit von 30 Minuten für diese USV vorgibt, dann tragen Sie bitte den Wert "30" ein.
- **Recharge time** – Batterie-Aufladezeit in Stunden. Bitte verändern Sie niemals diesen Wert, es sei den, Sie bekommen vom Hersteller einen entsprechenden Hinweis.
- **Date of Battery Installation** – Eine Warnung für die Lebenszeit der Batterie wird nach 4 Jahren gemeldet (abhängig vom USV Typ).

Einige USV Modelle verfügen über beide Port Typen (Kabel und seriell). Um die korrekte Funktion der USV Management Software zu gewährleisten, nutzen Sie bitte die Standard-Einstellungen und das Original USV-Kabel, das mitgeliefert wurde. Unterschiedliche Kabel sind für unterschiedliche Port Typen erforderlich.

- **Set battery health level in %** - Ab der UPSMAN Version 5.8.00 wurde eine Option für die USVen eingebaut, die nach einem Batterietest KEIN Ergebnis liefern können. Der Standard ist 10%, das bedeutet, wenn die Batteriespannung nach dem Test eine Differenz von mehr als 10% aufweist zum Batteriespannungswert VOR dem Test, dann wird ein Batterietest-Fehler gemeldet. Hinweis: Batterietests sollten nie ohne Last erfolgen. Bitte verwenden Sie mindestens die Nennlast, die Sie mit Ihrer USV einsetzen wollen.
- **Location:** Tragen Sie hier den Namen oder Standort von Ihrem Server ein (z.B. "Berlin").
- **Port:** Auswahl des seriellen/USB Ports.

Um einen seriellen Port (COM Port) auszuwählen, klicken Sie auf das Dropdown Menü auf der rechten Seite in dem Feld "Port:". Die Kommunikations-Parameter werden automatisch eingetragen. Normalerweise müssen diese Werte vom Anwender nicht verändert werden.

Die COM Ports sind in den meisten Fällen bereits installiert und aktiviert. Schauen Sie in der Systemsteuerung, ob COM Ports existieren. Die Baudrate ist für den UPSMAN nicht wichtig, da der UPSMAN eine interne Standard-Baudrate-Einstellung hat, die mit den Herstellerangaben übereinstimmen.

- **OK und Reset to factory settings.**

Wenn Sie auf „OK“ klicken, werden die neuen Konfigurations-Einstellungen in der Registrierung gespeichert. Die UPSMAN Konfiguration fragt nun, ob der UPSMAN Dienst neugestartet werden soll. Wenn Sie zu der alten Vorkonfiguration zurückkehren möchten, klicken Sie auf „Reset to Factory Settings“. Diese Funktion wird im Hintergrund die „upsman.bat“ ausführen, die die Konfiguration zurücksetzen wird.

3.5.2 Advanced User – Menü SYSTEM Page

Wenn Sie auf „Advanced User“ klicken, erscheinen weitere Konfigurationsseiten des UPSMAN. Alle Konfigurations-Daten in dem Menü verfügen über „Tooltips“ in der entsprechenden Sprache. Jedes Menü-Feature wird „online“ beschrieben.

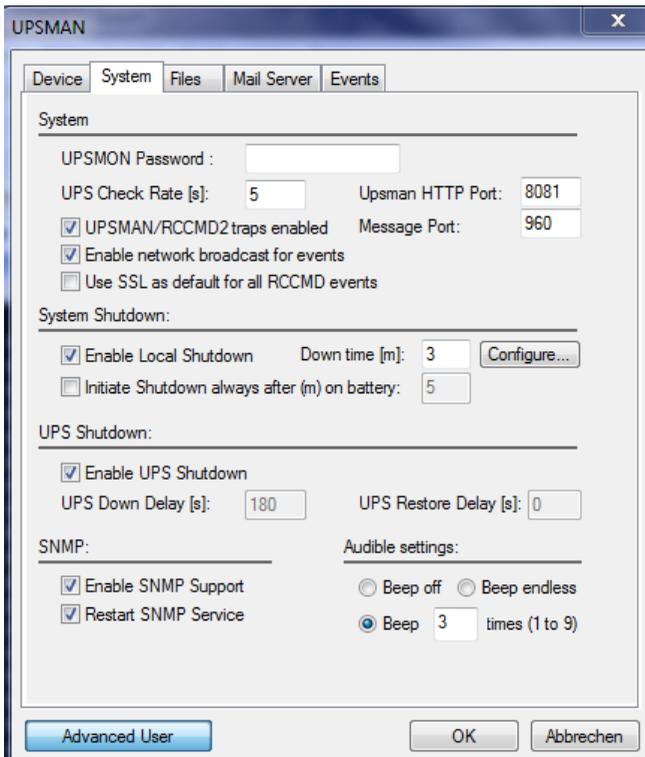


Figure 33: UPSMAN System Konfigurationsseite

- **UPSMON Password:** Standardmässig ist kein Passwort gesetzt. Der Anwender kann hier ein Passwort vergeben, das abgefragt wird, wenn die UPSMAN Konfiguration oder im UPSVIEW die Gerätefunktionen oder der Sheduler geöffnet werden.

- **UPS Check Rate (s):** Definiert das Zeitintervall in Sekunden von der Datenabfrage des UPSMAN zur USV. Das System wird langsam werden, wenn dieser Wert zu niedrig ist und quasi eine ständige Kommunikation zur USV stattfindet. Wenn der Wert zu hoch ist, wird das System zu langsam auf einen Alarmzustand reagieren. Wir empfehlen für eine optimale Nutzung einen Wert zwischen 15 und 30 Sekunden.
- **UPSMAN/RCCMD2 Traps enabled:** Wenn diese Funktion aktiviert ist, werden USV Ereignisse in Form von UPSMAN Textnachrichten zu RCCMD Clients gesendet. Auf dem RCCMD Client müssen die Funktionen “Check UPSMAN alive” und “RCCMD/UNMS2 Traps” aktiviert sein, um solche Nachrichten empfangen zu können. Wenn zum Beispiel ein Stromausfall anliegt, erscheint folgendes Nachrichtenfenster auf dem RCCMD Client:

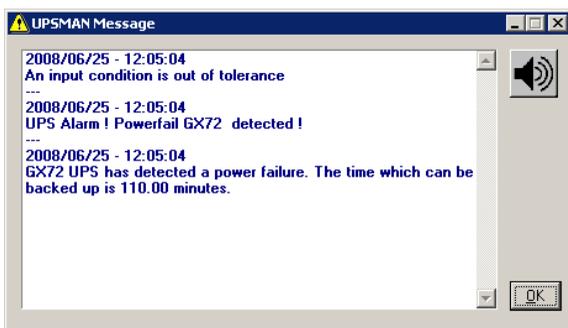


Figure 34: Nachricht auf dem RCCMD Client von einem “UPSMAN Trap”

- **Enable network broadcast for events:** Dies aktiviert die NET SEND Broadcast/Nachrichten Funktion (MS Messenger Service muss aktiviert sein), die Alarmer in das Netzwerk meldet. Wenn der Messenger Dienst nicht läuft, wird eine lokale Nachricht automatisch via Pop-Up erscheinen. Da ab Windows 2008 Server kein MS Messenger Service vorhanden ist, nutzen Sie bitte die RCCMD-Traps für die Broadcast/Nachrichten-Funktion für die Clients.
- **Use SSL as default for all RCCMD events:** Dies aktiviert die SSL Verschlüsselung für alle RCCMD (Remote Console Commands an Client Computer) Ereignisse. Es ist dann erforderlich, dass alle RCCMD Clients ebenfalls SSL nutzen!
- **Enable Local System Shutdown:** Definiert den Start der Shutdown Routine bei dem Empfangen eines Shutdown Signals von der USV während eines Stromausfalles. Wenn Sie diese Funktion deaktivieren, wird kein lokaler Shutdown ausgeführt. Die interne Shutdown Routine wird alle aktiven Anwendungen beenden. Der Shutdown der UPSMAN Computer wird nach dem

Script-File "Shutdown.Bat" (auf UNIX shutdown.sh) dort ausgeführt, wo die Shutdown Programme und andere Befehle gestartet werden (auf Windows: exitwin.exe).



Achtung:

Vergewissern Sie sich, das die Box "System Shutdown enabled" zusätzlich aktiviert ist, wenn die Funktion "UPS Shutdown" aktiv ist, sonst kann es sein, dass sich die USV während eines Stromausfalls ausschaltet, bevor das System heruntergefahren wurde.

- **Down time:** Definiert den Start der Shutdown Prozedur in Minuten, bevor die Batterien entladen sind. Dieser Zeitbereich muss gross genug sein, damit ein angemessener Shutdown des Systems gewährleistet ist, bevor sich die USV ausschaltet (Beispiel: mit einer USV Autonomiezeit von 10 Minuten, sollte der Start der Shutdown Prozedur 3 Minuten (Standard) beginnen, bevor die Batterien leer sind ("Battery low").
- **Enable UPS Shutdown:** (Standard = an) Wenn aus, wird der UPSMAN Computer den USV Shutdown NICHT ausführen.
- **Initiate shutdown always after x minutes:** Dies aktiviert/deaktiviert die Ausführung von dem Shutdown nach einer bestimmten Zeit, in der die USV im Batteriebetrieb ist.
- **Configure shutdown:** Der Typ und die Sequenz von einem Shutdown kann hier ausgewählt und editiert werden. Bitte beachten Sie, dass die USV NICHT den Computer booten kann, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist, aber der "POWEROFF" aktiv ist (ATX Boards). Der Standard ist Shutdown Windows "Exit -shutdown". In der Shutdown Konfiguration kann der Anwender selbstdefinierte Aktionen mit Hilfe der "Add custom application" Funktion hinzufügen.

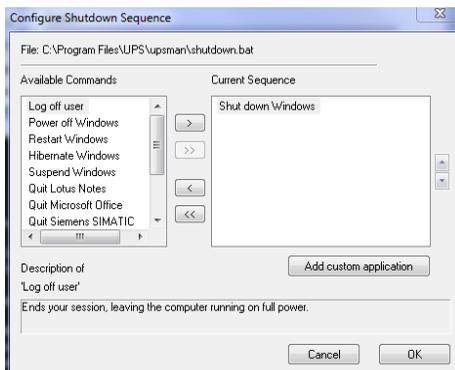


Figure 35: Windows UPSMAN Shutdown Sequenz Konfiguration

- **Enable UPS shutdown:** Definiert, ob die USV nach der Ausführung der Shutdownn Prozedur des Servers ausgeschaltet wird. Der UPS Shutdown Abschnitt wird nicht von allen USV Herstellern unterstützt. Geräte mit dem Verbindungstyp "Cable" unterstützen einen geplanten Shutdown und die Restore Funktion nicht.
- **UPS Down Delay (s):** Definiert, nach wievielen Sekunden, nach dem Start der Shutdown Prozedur (siehe Down Time), sich die USV ausschaltet.
- **UPS Restore Delay (s):** Definiert, nach wievielen Sekunden, nach dem sich die USV ausgeschaltet hat, das System wieder eingeschaltet wird. Für die meisten USV Typen ist es notwendig, dass die Stromversorgung wieder gegeben ist, bevor sich die USV komplett abgeschaltet hat. Bei einigen USV Modellen deaktiviert man mit dem Eintrag "0" einen automatischen Neustart der USV, d.h. die USV muss manuell wieder eingeschaltet werden.
- **Enable SNMP Support:** Aktiviert oder deaktiviert die SNMP Unterstützung. Bitte prüfen Sie in dem "Event Log", ob diese Funktion bereits gestartet ist. Die Meldung "SNMP communication could not be started" weist darauf hin, dass ein Fehler vorliegt. Keine Meldungen bedeuten, dass die SNMP Kommunikation funktioniert. Nutzen Sie die Microsoft "Additional Software Installation", um den SNMP Dienst zu installieren.
- **Restart SNMP Service:** Dies aktiviert ein Start/Stop des SNMP Dienstes auf Windows. Diese Funktion verhindert Start-Probleme des UPSMAN Agent, wenn Sie ältere Systeme nutzen.
- **Audible Settings:** Hier können die Toneinstellungen der UPSMAN Nachrichten Box definiert werden:
 - **Beep off:** Ton aus
 - **Beep endless:** Ton endlos
 - **Beep:** Definition Anzahl der Pieptöne (1 bis 9)

3.5.3 Advanced User – Menü FILES Seite

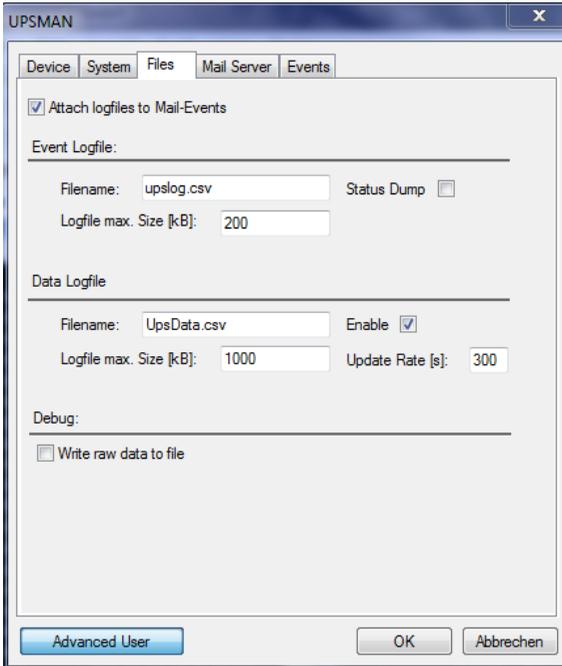


Figure 36: UPSMAN Files Konfiguration

Attach logfiles to Mail-Events: Mit dieser Funktion können Sie das Anhängen der "upslog.csv" und der "UpsData.csv" an alle Emails aktivieren, die vom UPSMAN verschickt werden.

- **Event Logfile Filename:** "upslog.csv" ist der Name von dem Ereignis/Alarm Textprotokoll. Standard ist ein MS Excel kompatibles CSV File Format. Der "Status Dump" schreibt regelmässig (alle 10 Minuten) den aktuellen USV Status in das Text-LogFile.
- **Data Log File:** "upsdata.csv" – Diese Datei beinhaltet die von UPSMAN aufgezeichneten Messwerte, wie zum Beispiel Spannungen oder Ströme.
- **Logfile max. Size (kb):** Definiert die Größe des LogFiles in KB
- **Write raw data to file:** Mit dieser Funktion können Sie das Protokollieren der RS232-USV-Kommunikation zwischen Ihrer USV und Ihrem Computer

aktivieren. Die Datei "line.raw" befindet sich im UPSMAN Hauptverzeichnis. Dieses Feature dient zur Analyse für das UPSMAN Support Team.



Achtung:

Speziell bei der USB Kommunikation kann die Datei in kurzer Zeit sehr gross werden. Wir empfehlen, diese Funktion nur für die Analyse zu aktivieren.

3.5.4 Advanced User – Menü MAIL SERVER Seite

Diese Seite ist für die Email Server Konfiguration des Email Client Moduls "QBLAT", das in der UPSMAN Installation enthalten ist. Diese Konfiguration muss durchgeführt werden, wenn Sie die UPSMAN Email-Funktion nutzen möchten, wenn Alarme auftreten.

Eine gültige Email Server/Email Adresse und die SMTP Authentifizierung muss in die UPSMAN "E-Mail-Configuration" eingetragen werden, um diese Funktion nutzen zu können.

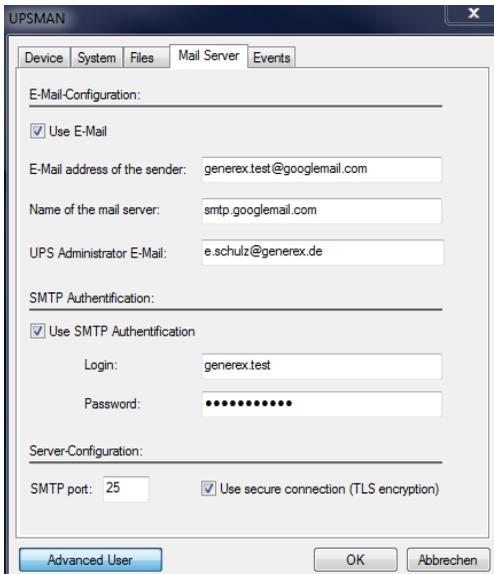


Figure 37: UPSMAN Mail Server Konfiguration

Die SMTP Authentifizierung ist erforderlich in Netzwerken, in denen der Email Server nicht lokal vorhanden ist, aber woanders (z.B: bei einem Internet Provider). Bitte kontaktieren Sie Ihren System Administrator für die korrekte Konfiguration.

Ab der UPSMAN Version 5.9.42 ist es möglich, TLS Verschlüsselung zu aktivieren und den SMTP Port zu definieren.

3.5.5 Advanced User – Menu EVENTS Seite

Aktionen und Reaktionen auf USV Alarme/Ereignisse werden im "UPSMAN Event Manager" definiert. Der UPSMAN Dienst kann bestimmte *Jobs* ausführen.



Hinweis:

Obwohl die Jobs in der Jobliste des Event Managers von oben nach unten aufgeführt werden, ist die Priorität und Ausführung der Jobs abhängig von den individuellen Timern und nicht von dem Rang in der Liste. Wenn Sie den Rang eines Jobs in der Liste verändern möchten, können Sie dies mit der "Drag & Drop" Funktion durchführen, aber der individuelle Timer bleibt dabei trotzdem unverändert.

Welche Events konfigurierbar sind, ist abhängig von dem USV Typ. Jede USV verfügt über individuelle Alarmer, eine grosse USV hat gewöhnlich mehr Alarmer als eine kleine. Der folgende Abschnitt beschreibt die Voreinstellungen solch einer Event Liste einer einphasigen USV.

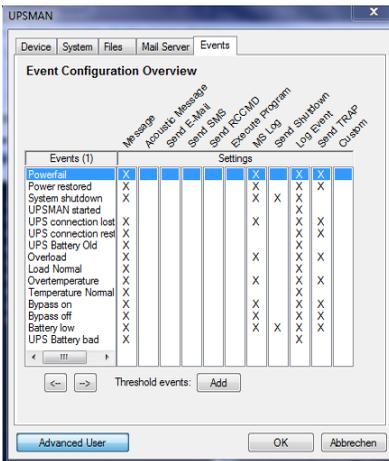


Figure 38: UPSMAN Event Konfig.

Der Event Überblick zeigt alle erhältlichen Events diesen USV Typs und die Konfiguration des Anwenders der entsprechenden Aktionen. Jedes "X" bedeutet, dass dieser Event mindestens einen auszuführenden Job gelistet hat. Mit einem Doppelklick kann man den Event öffnen und sehen, welche Jobs bereits konfiguriert wurden. Hier kann der Anwender zusätzliche Jobs und/oder Aktionen für diesen Event hinzufügen. Der wichtigste Event ist "Powerfail". Hier muss der Anwender konfigurieren, welche RCCMD Clients bei einem Stromausfall alarmiert werden sollen. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, Threshold Events für die Variablen „Battery Voltage“, „Seconds On Battery“, „Battery Autonomy“, „Battery Charge“, „UPS Temperature“, „Input Voltage“ und „Output Load“ zu konfigurieren. Bitte beachten Sie auch die folgenden Kapitel in diesem Handbuch.



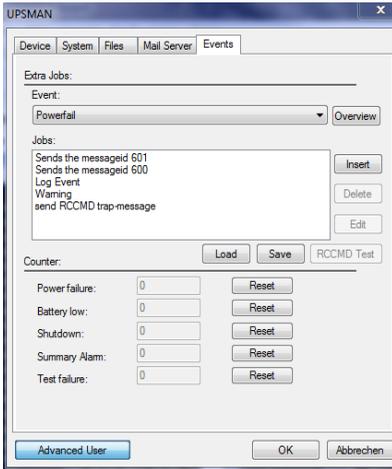


Figure 39: Extra Job Konfiguration

Um einen Event zu konfigurieren, klicken Sie auf den gewünschten Event. Die Event Liste öffnet sich. Für jeden Event gibt es Voreinstellungen, die meisten sind LogFile Einträge und RCCMD Nachrichten in Form von "Traps". In diesem Beispiel sind 3 Jobs für das Event "Powerfail" konfiguriert. 2 Jobs werden Standard Textnachrichten (können in der Message.dat editiert werden) versenden. Der dritte Job schreibt einen Eintrag in das LogFile. Um einen Job hinzuzufügen, klicken Sie auf "Insert" und die folgende Funktionsseite wird sich öffnen.

Die "Reset" Buttons sind zum Zurücksetzen der Alarm-Zähler des UPSMAN, die im UPSMON oder in einem grafischen "Viewer" angezeigt werden können (statistische Information seit dem Start der Software).

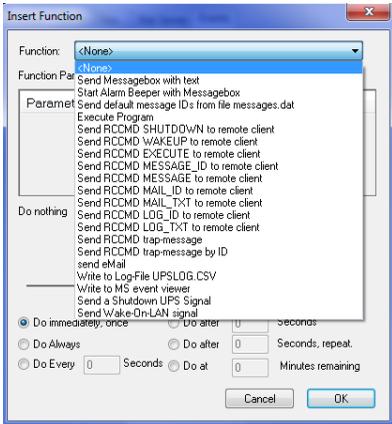


Figure 40: "Insert Functions" Seite

Wählen Sie eine gewünschte Funktion aus, tragen Sie einen Timer ein und definieren Sie, wann und wie oft diese Funktion ausgeführt werden soll. Jeder Alarm, der eine Verzögerung enthält, wird NUR ausgeführt, wenn der Alarm noch gültig ist, nach dem der Timer abgelaufen ist. Beispiel: Wenn Sie einen RCCMD Shutdown nach 30 Sekunden konfiguriert haben, wird der Job NUR ausgeführt, wenn der Stromausfall noch 30 Sekunden noch immer anliegt. Wenn die Stromversorgung nach 29 Sekunden wieder hergestellt ist, wird dieser Job NICHT ausgeführt.

Diese Funktionen werden von den meisten USVs unterstützt:

<p>Send Shutdown UPS Signal</p>	<p>Schaltet die USV nach einer konfigurierten Zeit aus. Achten Sie darauf, daß die USV sich nicht abschaltet, bevor ein System Shutdown ausgeführt wurde, da sonst Daten verloren gehen können.</p> <p>Dieses Shutdown Signal bewirkt <u>nur</u> ein Ausschalten der USV, nicht ein Herunterfahren der angeschlossenen Rechner. Das Ausschalten der UVS kann mit einer vom Benutzer eingestellten Verzögerung (in Sekunden) eingestellt werden. Diese Funktion empfiehlt sich besonders dann, wenn ein Abschalten der USV durch Überhitzung notwendig wird.</p>
<p>Send Messagebox with text</p>	<p>Verschickt eine Netzwerknachricht durch den Gebrauch von „Net Send“. Der Windows Messenger Service muss aktiv sein, um diese Funktion nutzen zu können. Geben Sie einen Benutzernamen ein oder verwenden Sie das „*“ Zeichen, um die Nachricht an alle Benutzer zu schicken. Wenn Sie mehrere IP-Adressen als Empfänger eintragen möchten, trennen Sie diese mit einem Semikolon und einem Leerzeichen.</p>
<p>Send RCCMD SHUTDOWN to remote client</p>	<p>Dies ist die wichtigste Funktion in der Jobliste! Es sendet RCCMD Shutdown Signale zu RCCMD Clients im Netzwerk! RCCMD (remote console command) ist ein Programm, dass die Ausführung von Programmen auf Rechnern remote ermöglicht. Dieses Tool sendet ein Signal, welches vom entsprechenden Empfänger Modul (RCCMD Client Software) auf einem anderen Rechner empfangen werden kann. Diese Funktion wird normalerweise für das Senden eines Shutdown Befehls (Aufruf der „shutdown.bat“) über das Netzwerk an einen anderen Rechner, beliebigen unterstützten Betriebssystems, verwendet (ab CD 4.17).</p> <p>Ab Version RCCMD 2.0 ist es ist möglich, alle IP-Adressen per Wildcard (*) oder andere Syntax dort einzutragen. Z.B. 192.255.255.255 sendet dieses Signal an alle Rechner in den jeweiligen Subnetzen. Ein RCCMD -s -a 192.168.200.255 sendet das</p>

	<p>Signal an alle Rechner aus dem Subnetz 200. Die Angabe einer IP-Adresse oder Hostnamen sendet RCCMD nur an diesen Rechner. Sollen mehrere einzelne RCCMD Clients heruntergefahren werden, so können weitere Event Jobs hinzugefügt werden. Tipp: Bei sehr vielen RCCMD Clients sollte ein Batchfile angelegt werden, welches die RCCMD –s Kommandos enthält. Die ist wesentlich schneller und einfacher zu verwalten als eine lange Event Jobliste. Dieser Batch kann dann von SPECIAL oder durch die EVENTS EXECUTE PROGAM Funktion ausgeführt werden.</p> <p>Es ist darauf zu achten, dass RCCMD bei dem Event „UPS/shutdown imminent...“ vor dem Befehl „shutdown UPS in default sec“ eingetragen wird. Bei allen anderen Events kann die Reihenfolge frei bestimmt werden. Falls die Reihenfolge der Befehle verschoben werden muss, kann dieses mit der „Drag & Drop“ Funktion durchgeführt werden.</p>
<p>Send eMail</p>	<p>Verschickt eine E-Mail. Geben Sie eine bestehende E-Mail-Adresse und den zu versendenden Text ein.</p> <p>Hinweis: Zur Nutzung dieser Funktion benötigen Sie einen konfigurierten E-Mail SMTP Server auf dem UPSMAN Rechner. „QBLAT“ ist das Email Programm, das durch die UPSMAN Email Konfiguration ausgelöst wird.</p>
<p>Send RCCMD EXECUTE to remote client</p>	<p>Diese Aktion löst auf dem definierten Remote Client (IP-Adresse) die execute.bat aus. Diese .bat-Datei kann vom Anwender individuell konfiguriert werden. Der Anwender kann ein beliebiges Programm auf dem Client Rechner ausführen, wobei dieses in der execute.bat stehen muss. Es können desweiteren auch weitere Parameter mit übergeben werden, wobei diese in Verbindung mit den vom Anwender programmierten Parametern in der execute.bat stehen und dementsprechend ausgeführt werden.</p> <p>Achtung: Bei der Funktion RCCMD Execute/Command muss für jeden Client ein einzelner Job konfiguriert werden. Es ist nicht möglich, mehrere Clients/IP-Adressen in einem Job aufzufordern, einen Befehl auszuführen.</p>

<p>Send RCCMD MESSAGE ID to remote client</p>	<p>In diesem Menü kann der Benutzer eine ID aus der <i>messages.dat</i> Datei an einen Empfänger senden. Diese Id's sind zunächst standardmässig in der <i>messages.dat</i> im UPSMAN Verzeichnis konfiguriert. Diese Datei kann vom Benutzer mit einem Editor bearbeitet werden, wobei dann Texte für die einzelnen Id's verändert werden können. Der Benutzer kann hier eine beliebige ID aus der Datei angeben, welche dann den dazugehörigen Text als Textbox ausgibt. Dies ist sehr nützlich, wenn Sie eine Nachrichtenbox vom Windows UPSMAN zu einem UNIX System senden möchten.</p>
<p>Send RCCMD MAIL ID to remote client</p>	<p>Genau wie bei RCCMD Message ID wird hier aus der <i>messages.dat</i> eine ID gesendet, die dann als Email an einen entsprechenden Empfänger gesendet wird. Der Benutzer kann hier eine beliebige ID aus der Datei angeben, welche dann den dazugehörigen Text ausgibt.</p>
<p>Send RCCMD MAIL TXT to remote client</p>	<p>Hier wird genau wie bei der Send eMail Funktion eine Email an einen Empfänger gesendet, wobei der User hier den Text frei eingeben kann.</p>
<p>Send RCCMD LOG TXT to remote client</p>	<p>Hier wird ein Text gesendet, der in die Logdatei des definierten RCCMD Remote Client geschrieben wird.</p>
<p>Send RCCMD LOG ID to remote client</p>	<p>Ähnlich wie bei RCCMD Message ID wird hier aus der <i>messages.dat</i> eine ID gesendet, die dann in die Logdatei des definierten RCCMD Remote Client geschrieben wird. Der Benutzer kann hier eine beliebige ID aus der Datei angeben, welche dann den dazugehörigen Text ausgibt.</p>
<p>Send RCCMD MESSAGE to remote client</p>	<p>In diesem Menü kann der Benutzer eine Textnachricht mit einen RCCMD Event verbinden und konfigurieren. Textnachrichten können an RCCMD Empfänger verschickt werden. Damit ist es z.B. möglich, von einem CS121 eine RCCMD 2 Nachricht an einen Windows 2000 oder UNIX Rechner zu senden, der diese als „NET SEND“ oder „WALL“ Nachricht ins Netzwerk weitersendet. Das Problem der Benachrichtigung von Netzwerkbenutzern mit unterschiedlichen Betriebssystemen kann somit gelöst werden.</p>

Start Alarm Beeper with Messagebox	<p>Diese Event-Funktion lässt eine Message Box mit einem akkustischen Alarm Signal auf dem Monitor erscheinen, wenn ein bestimmter (vom Kunden eingestellter) Event eintritt. Das akkustische Warnsignal bleibt so lange aktiv, bis die Message Box mit der Eingabetaste bestätigt wird.</p>
Execute Program	<p>Führt ein angegebenes Programm aus. Geben Sie hierzu bitte den vollen Pfad zur ausführbaren Datei an. Befindet sich die ausführbare Datei in dem selben Verzeichnis wie die <i>upsman.exe</i>, bzw. *.nlm, so ist keine Pfadangabe nötig. Die Übergabe von Variablen wird weiter unten in der Beispielkonfiguration dargestellt.</p>
Write to Log-File UPSLOG.CSV	<p>Schreibt das Ereignis in die Logdatei des lokalen UPSMAN Rechners.</p>
Send default messages IDs from file messages.dat	<p>Verschickt voreingestellte Netzwerk-Nachrichten, unter Angabe des Empfängernamens und der Message ID. Diese Standard Nachrichten können in der Datei <i>messages.dat</i> konfiguriert werden. Öffnen Sie die Datei mit einem Editor (z.b. Ultraedit), um die Texte der jeweiligen Message ID zu prüfen oder zu ändern.</p>
Write to MS Event Viewer	<p>Beim Eintreten eines beliebigen Events kann ein Eintrag, zusätzlich zu dem UPS Event LogFile (<i>upslog.csv</i>), auch in das Windows Event Viewer Systemprogramm vorgenommen werden. Der Benutzer kann die von Windows vorgegebenen Standard Meldungstypen: Warnung, Informationen und Fehler mit einem Textzusatz in die Ereignisanzeige (Anwendungsprotokoll) schreiben lassen.</p> <p>Eintrag EVENTVIEW: Die Liste der voreingestellten Meldungen für die Microsoft Ereignis Liste kann bei Bedarf in der Event Konfiguration verändert, erweitert oder gelöscht werden.</p> <p>Feste Meldungen in der Microsoft Ereignis Liste: Information 8 Upsman Stopped Information 7 Upsman Started</p>
Send RCCMD trap message by ID	<p>Diese Funktion aktiviert UPSMAN RCCMD2/UNMS Traps zu senden, welche den USV Status als Trap Nachricht darstellt. Wenn aktiviert, wird eine lokale</p>

	<p>Nachricht auf dem RCCMD Client Rechner eingeleitet, wenn sich der Status der USV ändert.</p> <p>Bitte beachten Sie, dass die „Enable RCCMD2/UNMS Trap“ Box auf dem RCCMD Client aktiviert ist, um diese Nachrichten empfangen zu können.</p>
Send RCCMD trap message	<p>Identisch mit der Funktion „RCCMD Trap Messages by ID“. Der Benutzer sollte aber seinen eigenen Text definieren.</p>

3.6 Avanced User – Spezial Tools und Konfigurations-Hinweise

3.6.1 Advanced User - UPSMAN Debug und Line.raw Tools

Nach der Installation finden Sie die Files des UPSMAN und UPSMON standardmässig in dem Verzeichnis *C:\Programme\UPS*. Andere, optionale Komponenten haben Unterverzeichnisse.

UPSMAN Debug: Normalerweise startet UPSMAN Windows im Hintergrund als Dienst. Wenn Sie UPSMAN als Anwendung im Vordergrund starten möchten, um ein TraceFile zu erstellen, dann öffnen Sie ein Befehlszeilen-Fenster (cmd.exe), stoppen Sie den UPSMAN Dienst und geben `“upsman -debug”` ein. Dadurch werden vom UPSMAN Supportinformationen auf der Befehlszeile ausgegeben. Dieses Daten könnten von dem USV Support Service angefordert werden, wenn Sie Kommunikationsprobleme melden.

3.6.2 Email-To-SMS

Um eine SMS Nachricht als Event Benachrichtigung zu versenden, empfehlen wir die Methode Email-To-SMS. Dies ist zwar teurer als die kostenfreie Modemvariante, jedoch zuverlässiger und funktioniert in allen Ländern mit GSM Netzwerken.

Hierbei wird eine E-Mail Adresse eines Mobilfunkteilnehmers als Empfänger angegeben. Die USV Eventbenachrichtigung erfolgt als SMS beim Empfänger.

Bitte beachten Sie hierzu bitte folgende Methode:

GSM Provider **T-Systems D1**

Ihre D1 E-Mail-Adresse lautet `D1Nr.@t-d1-SMS.de` (z.b.:`01711234567@t-dsms.de`). Wichtig ist dabei, dass Sie Ihren E-Mail Empfang am Handy öffnen. Dieses erfolgt, in dem Sie eine SMS mit dem Inhalt OPEN an die Nummer 8000 schicken.

Nur der Betreff oder das Textfeld von der Email wird als SMS gesendet (max. 160 Zeichen).

Wichtig: Wenn Sie das Empfangen von Emails stoppen möchten, senden Sie eine SMS mit dem Inhalt „CLOSE“ an die Nummer 8000.

GSM Provider **Vodafone**

In Deutschland lautet der Vodafone Email-To-SMS Servername „vodafone-sms.de“, die Email-Adresse z. B. 01634337890@vodafone-sms.de.

Wichtig ist dabei, dass Sie Ihren E-Mail Empfang am Handy öffnen. Dieses erfolgt, in dem Sie eine SMS mit dem Inhalt OPEN an die Nummer 3400 schicken.

Nur der Betreff oder das Textfeld von der Email wird als SMS gesendet (max. 160 Zeichen).

Wichtig: Wenn Sie das Empfangen von Emails stoppen möchten, senden Sie eine SMS mit dem Inhalt „CLOSE“ an die Nummer 3400.

Andere Provider

Bitte kontaktieren Sie Ihren Mobilfunk Anbieter für weitere Informationen zur Nutzung und Einstellung der Email-To-SMS-Funktion.

3.6.3 Save & Load Konfiguration

Die Anzahl der erhältlichen Events ist abhängig vom USV Typ. Obwohl jeder Event und Job von USV zu USV verschieden sein kann, der allgemeine Konfigurations-Prozess für jeden Job ist der gleiche. Ihre konfigurierten Event Files können für Backup-Zwecke gespeichert und geladen werden oder um alternative Konfigurationen zur Verfügung zu haben.

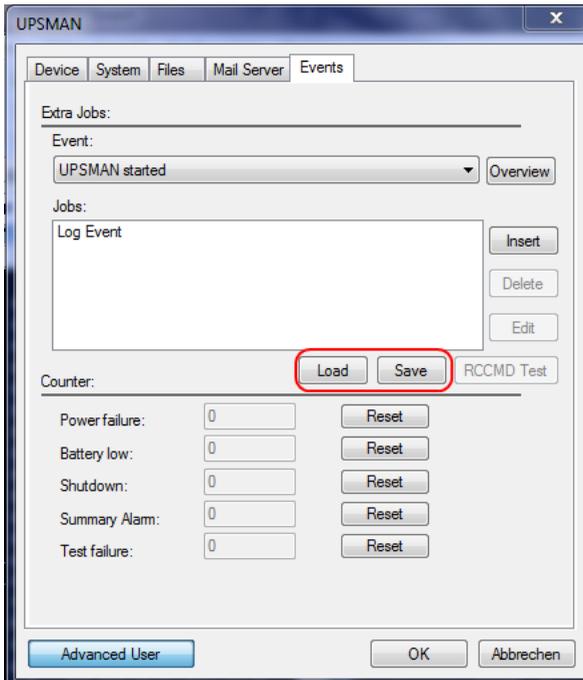


Figure 41: Load/Save Jobs Seite

Ihre Konfiguration für dieses USV Modell wird in einem File gespeichert. Wenn Sie später diese Konfiguration wieder nutzen möchten, vergewissern Sie sich, dass der USV Typ sich NICHT verändert hat! Nur die vorher gespeicherten Event Files werden beim Laden funktionieren, wenn sich der USV Typ nicht verändert hat!

3.6.4 Examples - Execute Program mit Parameter

Das Folgende zeigt einige Beispiele für kundenspezifische Konfigurationen des UPSMAN.

Beispiel: Wie man eine Last-Statistik mit den UPS Events auf Windows erstellt:

Das LogFile "datalog.csv" erstellt konstant ein aktuelles MS Excel kompatibles File mit allen wichtigen USV Daten und kann mit den "Messages.dat ID 700" (einphasige USV) oder der "ID 800" (dreiphasige USV) Files erweitert oder abgestimmt werden. In dem folgenden Beispiel wird gezeigt, wie man mit dem Event Manager eine Last-Statistik erstellen kann:

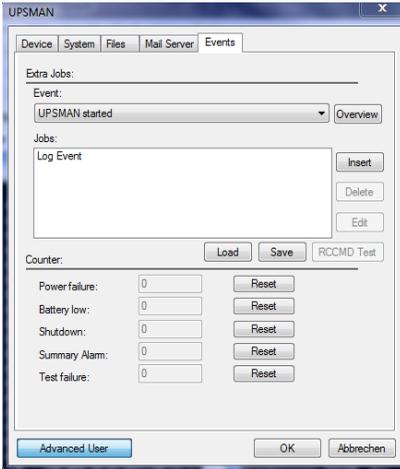


Figure 42: "Insert" Job Instruktionen

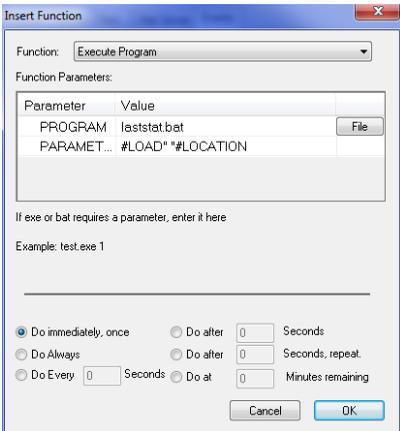


Figure 43: Execute Program Seite

Wählen Sie auf der Registerkarte "Events" das Ereigniss "UPSMAN started" aus. Dies ist der einzige Event, der immer "TRUE" ist, wenn die USV normal läuft. Wenn Sie also Aktionen starten möchten, die jederzeit ausgeführt werden sollen, wählen Sie den Event "UPSMAN started" aus.

Klicken Sie auf "Insert".

Wählen Sie die Funktion "Execute Program" aus. Tragen Sie den Namen eines Batch Files in das Feld *Program* ein. Das Feld *Parameter* sollte mit den Variablen #LOAD (verbundene Last an der USV) und #LOCATION (Pfad) gefüllt sein. Tragen Sie den gesamten Pfad des auszuführenden Files ein, es sei denn, das gewünschte File befindet sich im selben Verzeichnis, wie der UPSMAN.

Der untere Teil des Dialog-Fensters beinhaltet die Konfiguration der Timer und der Anzahl, wie oft die definierte Funktion ausgeführt werden soll. In diesem Beispiel wird die Last alle 20 Sekunden in das "laststat" File geschrieben.

Bitte beachten Sie, wenn Sie mehrere Parameter eingeben, dass jeder Parameter mit Anführungszeichen und einem Leerzeichen getrennt werden muss:

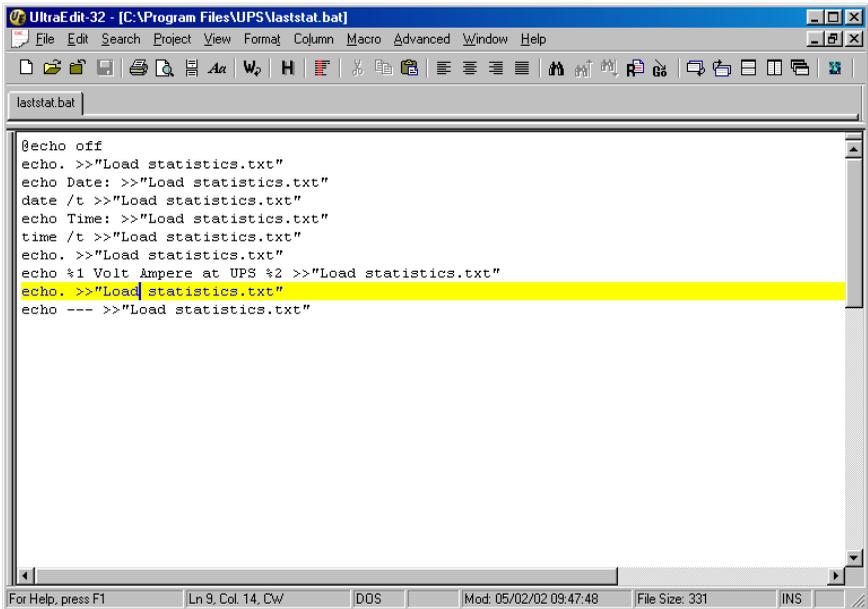
#LOAD" "#LOACATION" "#INVOLT

Am Anfang und Ende sind allerdings keine Anführungszeichen erlaubt.

Mit einem Klick auf "Ok" ist die konfigurierte Funktion dem gewählten Event zugeteilt.

Bevor Sie den UPSMAN Dienst starten, erstellen Sie bitte das File "laststat.bat" zum Beispiel mit der "notepad.exe".

Der Inhalt von diesem File könnte wie folgt aussehen:



```
UltraEdit-32 - [C:\Program Files\UPS\laststat.bat]
File Edit Search Project View Format Column Macro Advanced Window Help
laststat.bat
@echo off
echo. >>"Load statistics.txt"
echo Date: >>"Load statistics.txt"
date /t >>"Load statistics.txt"
echo Time: >>"Load statistics.txt"
time /t >>"Load statistics.txt"
echo. >>"Load statistics.txt"
echo %1 Volt Ampere at UPS %2 >>"Load statistics.txt"
echo. >>"Load statistics.txt"
echo --- >>"Load statistics.txt"
```

For Help, press F1 Ln 9, Col. 14, CW DOS Mod. 05/02/02 09:47:48 File Size: 331 INS

Figure 44: "Laststat" File in einemText Editor

Starten Sie den UPSMAN Dienst. Wenn Sie das oben beschriebene Beispiel nachkonfiguriert haben, wird nun alle 20 Sekunden das File "Load Statistics.txt" erstellt und updated.

3.6.5 Examples - Send eMail Funktion

The screenshot shows a dialog box titled "Insert Function" with a close button in the top right corner. The "Function:" dropdown menu is set to "send eMail". Below it, the "Function Parameters:" section includes a button labeled "Outlook Addressbook". A table with two columns, "Parameter" and "Value", contains the following entries:

Parameter	Value
ADDRESS	monitoring@somewhere.com
TEXT	...

Below the table, the text reads: "This function will send an e-mail via SMTP". At the bottom, there are several radio button options for scheduling:

- Do immediately, once
- Do after Seconds
- Do Always
- Do after Seconds, repeat.
- Do Every Seconds
- Do at Minutes remaining

At the bottom right, there are "Cancel" and "OK" buttons.

Der Send eMail Job kann individuelle Emails zu einzelnen Empfängern oder Empfänger Gruppen versenden. Diese Empfänger können im MS Outlook Adressbuch definiert werden. Klicken Sie auf "Outlook Addressbook", um eine neue Gruppe zu erstellen. Tragen Sie die Email Adressen der Empfänger in die Liste ein, die die Textnachricht erhalten sollen, wenn ein Alarmzustand für dieses Ereignis anliegt.

Figure 45: Send Email Konfiguration

3.6.6 Examples - RCCMD Mail ID

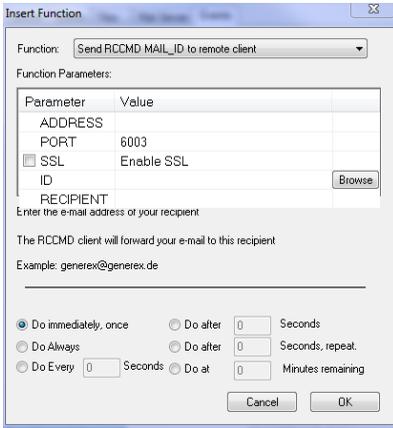


Figure 46: RCCMD Email Beispiel

Mit dieser Funktion wird eine Email von dem RCCMD Client als "Relay" versendet. Anstelle eines individuellen Textes, wird eine vordefinierte ID-Nachricht versendet. Tragen Sie die IP-Adresse oder den Hostnamen des RCCMD Clients ein, an den die Email weitergeleitet werden soll. Tragen Sie den Port Parameter in das Feld "Port" ein. Der Standard Port für das Empfangen von RCCMD Signalen ist 6003. Die Message ID kann mit einem Klick auf "Browse" ausgewählt werden. Diese Funktion ist sehr nützlich, wenn der UPSMAN Computer nicht fähig ist, Emails zu versenden. Die Nutzung eines RCCMD Client als Relay löst dieses Problem.

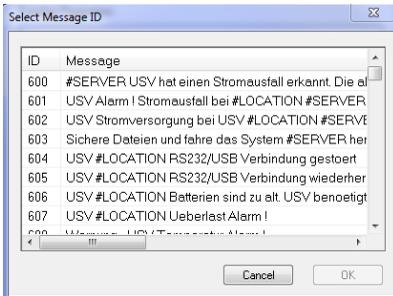


Figure 47: Message ID Beispiel

Mit einem Editor können Sie die Message Ids in dem "message.dat" File modifizieren.

3.6.7 Examples - Send RCCMD execute to remote client

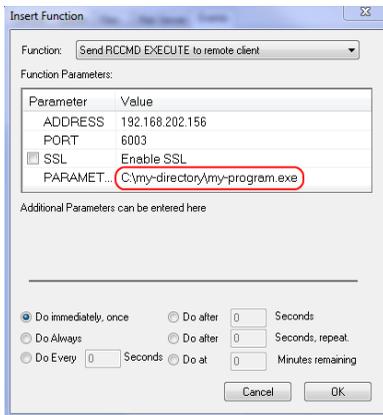


Figure 48: RCCMD Execute Beispiel

Diese Aktion initiiert die Ausführung von dem Batch File "execute.bat" auf einem definierten RCCMD Client. Dieses Bat File ist konfiguriert, um "remote" Programme auf Computern zu starten.

In diesem Beispiel wird die "execute.bat" auf dem Remote Client (IP-Adresse 192.168.202.156) über den Port 6003 ausgeführt. Der Eintrag in dem Feld *Parameter* wird vom UPSMAN als Parameter an die "execute.bat" gesendet, in diesem Beispiel wird die "myprogram.exe" gestartet.

3.6.8 Examples – RCCMD mit SSL via UPSMAN

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

Rufen Sie die UPSMAN-Konfiguration auf. Klicken Sie unten links auf "Advanced User", dann auf den Kartenreiter "System", und setzen Sie den Haken vor "Use SSL as default for all RCCMD events".

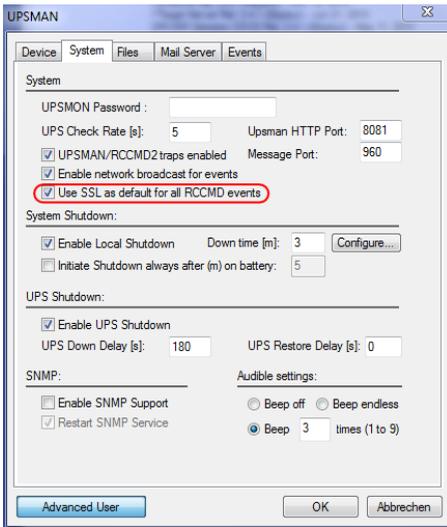


Figure 49: SSL Haupt-Aktivierung

Das SSL Netzwerk Feature erfordert einen korrekten Zeitstempel. Konfigurieren Sie eine korrekte Zeit auf dem Rechner, auf dem die UPSMAN Software installiert ist.

Das SSL muss ausserdem für jede RCCMD Event Funktion aktiviert werden. Rufen Sie die Event-Übersicht über den Kartenreiter „Events“ auf. Klicken Sie den gewünschten Event doppelt an, um eine entsprechende Funktion hinzuzufügen. Klicken Sie auf der rechten Seite auf „Insert“, und wählen Sie die gewünschte RCCMD Funktion aus dem Dropdown Menü. Setzen Sie vor dem Parameter SSL einen Haken, um das SSL Feature zu aktivieren.

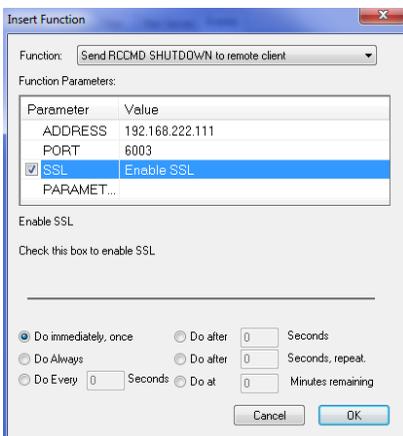


Figure 50: SSL Aktivierung für einzelne Funktion

Schliessen Sie die Konfigurations-Fenster und starten Sie den UPSMAN-Dienst neu.

Starten Sie die RCCMD Wizard Installation auf dem Client, der RCCMD Signale von dem UPSMAN via SSL erhalten soll, und aktivieren Sie das SSL-Feature.

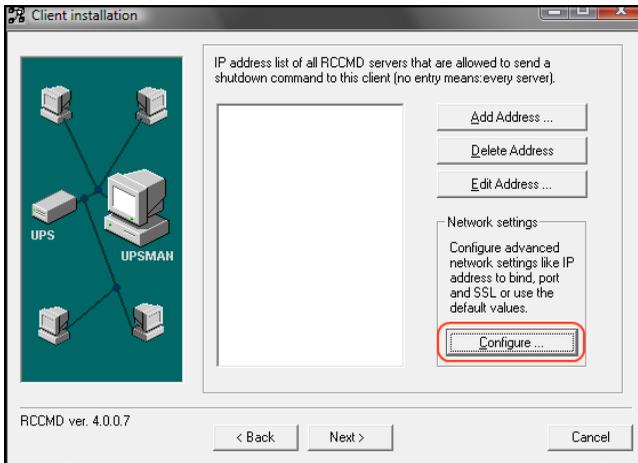


Figure 51: SSL Konfiguration



Figure 52: Advanced Network Settings

3.6.9 Examples - 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 (UPSMAN Standardverzeichnis: C:\Programme\UPS\Upsman) 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 (UPSMAN Dienst) neu

3.6.10 Examples - WOL – Wake On LAN

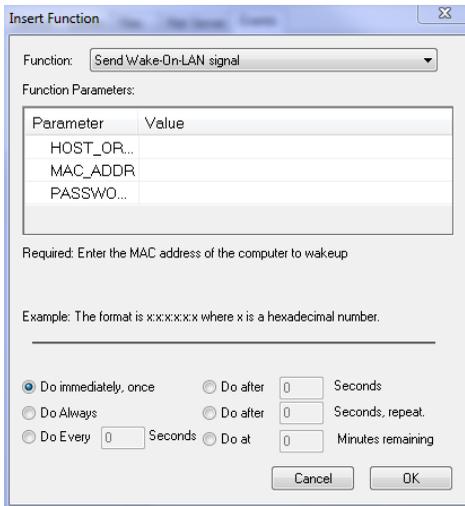


Figure 53: Wake-On-LAN Signal

Durch diese Funktion werden Computer, die sich im "Schlafmodus" befinden, wieder aufgeweckt. Der Empfänger Computer muss mit einer Netzwerkkarte ausgestattet sein und über ein Betriebssystem verfügen, das diese Funktion ("magic packet") unterstützt. Die MAC Adresse kann in einer DOS-Konsole mit dem Befehl "ipconfig/all" ermittelt werden. Hier können Sie die MAC Adresse Ihrer Netzwerkkarte finden. Tragen Sie die MAC Adresse in den UPSMAN Job ein, um diesen Computer "aufzuwecken". Ein Passwort ist nicht notwendig, es sei denn, Sie verfügen über ein BIOS, wo Sie ein Passwort für das "WOL Magic Packet" definieren können.

3.6.11 Examples - Scripting

Der Transfer von internen Variablen vom UPSMAN zu selbsterstellten Batch Files, ist durch die USV Management Software möglich. Die normale Batch File Programmierung wird hierfür verwendet. In dem Batch File können die Werte mit %1, %2 etc. wie gewöhnlich ausgewählt werden. Die Definition wird direkt in dem Job definiert.

Beispiel 1:

```
"net send GX9 UPS autonomy time #AUTONOMTIME"
```

Dieser Eintrag in dem Job sendet eine Netzwerknachricht zu GX9 mit der Information der Autonomiezeit, die direkt vom UPSMAN gesendet wird.

Beispiel 2:

```
"net send GX9 autonomy time #AUTONOMTIME minutes Battery Capacity #BATTCAP %"
```

Dieser Eintrag in dem Job sendet eine Netzwerknachricht zu GX9 mit der Information der Autonomiezeit und der Batterie-Kapazität, die direkt vom UPSMAN gesendet wird. Der Empfänger GX9 erhält diese Nachricht: "Message from GX0 to GX9": "Autonomy Time 46 minutes battery capacity 85.000 %".

Beispiel 3:

JOB Power fail: c:\ups\mybatch.bat #AUTONOMTIME #INVOLT #OUTPOWER

Dieser Eintrag definiert #Autonomiezeit als "%1", #Eingangsspannung als "%2", #Last als "%3" etc.. In dem Batch File selbst, kann Folgendes konfiguriert werden:

Mybatch.bat

Net send * "Power fail at UPS detected!!"

Net send <USER> "Power fail! Inputvoltage %2 Volt, only %1 minutes left!"

Jeder UPSMAN unterstützt mindestens die folgenden Variablen:

Variable	Function
#OUTPOWER	Aktuelle Last in % an der USV
#TEMPDEG	Aktuelle USV Temperatur in Celsius
#AUTONOMTIME	Aktuelle Autonomiezeit in Minuten
#LASTTSTBUPT	Zuletzt geteste BackUpTime (USV Test) in Minuten
#STATUS	Aktueller USV Status
#LASTERR	Letzter Fehler
#TIMEUNTILSHTDWN	Aktuell verbleibende Zeit bis zum Shutdown
#RUNTIME	Aktuell verbleibende Zeit bis zum Shutdown
#INCURR	Eingangsstrom
#BATTVOLT	Batteriespannung in Volt (V)
#INFREQ	Eingangs-Frequenz in Hz
#OUTFREQ	Ausgangs-Frequenz in Hz
#CNT_PF	Zähler für Powerfailure
#CNT_BL	Zähler für Battery Low
#CNT_SD	Zähler für Shutdown
#CNT_SA	Zähler für Summary Alarms
#CNT_TF	Zähler für Test Errors
#INVOLT	Eingangsspannung in Volt (V)

Für die spezielle USV Integration in die UPSMAN Software, können weitere Variablen unterstützt werden. Bitte kontaktieren Sie Ihren USV Hersteller für weitere Informationen für zusätzlichen Variablen.

3.6.12 Start Optionen des UPSMAN Moduls

Die *“upsman.exe”* ist eine Windows Dienst Anwendung. Die Konfigurations Parameter werden aus der Windows Registrierung gelesen. Als Standard wird der UPSMAN Dienst mit *“automatischen Start”* gesetzt. Im Folgenden beschreiben wir Optionen zum Starten und Konfigurieren des UPSMAN Dienstes.

Bitte starten Sie die *“upsman.exe”* über die Systemsteuerung mit Hilfe des Verwaltungs Icon. Alternativ können Sie den UPSMAN in einer Befehlszeile mit dem Befehl *“net start upsman”* starten. Um den UPSMON (grafische Schnittstelle) zu nutzen, installieren Sie bitte das TCP/IP Protokoll auf Ihrem System.

Die *“upsman.exe”* kann über die Befehlszeile auch als Vordergrundprozess gestartet werden. Die folgenden Parameter werden unterstützt:

- *-install* installiert den UPSMAN als Dienst
- *-remove* deinstalliert den UPSMAN Dienst
- *-config* startet das Konfigurationsprogramm
- *-libver* zeigt die Release Version des UPSMAN an
- *-debug* startet den UPSMAN als Vordergrundprozess (nicht als Dienst) und stellt ein Fenster für die Fehleranalyse dar. Zusätzlich wird ein *“line.raw”* File erstellt, welches die gesamte Kommunikation zwischen dem COM Port und dem Endgerät loggt. Dieses File kann von unserem Service-Team decodiert werden, um Fehler zu entdecken.

Um einen automatischen Start des UPSMAN Moduls bei einem Server Boot zu ermöglichen, setzen Sie in der Systemsteuerung den Dienst-Start Status auf automatisch.

Wenn der Dienst deaktiviert oder gelöscht werden soll, ändern Sie den Dienst-Start Status auf manuell. Wenn ein automatischer Start unter Windows nicht erwünscht ist, können Sie auch den Befehl über eine Kommandozeile eingeben (*“upsman -remove”*) oder durch das Deaktivieren über das entsprechende Icon *“UPSMAN Remove”*.

Nach der Reinstallation, nach dem der UPSMAN gelöscht wurde, ändern Sie bitte das UPSMAN Verzeichnis, und führen Sie die *“upsman.bat”* über eine Befehlszeile aus. Das ist ein *“Zurücksetz-Befehl”*, der den UPSMAN Dienst neustartet und das Konfigurations Programm öffnet.

Das lokale UPSMAN Verzeichnis beinhaltet die *“send.bat”*, *“logfile entries”* und *“message.dat”*, die Teil der Event-Konfiguration sind. Mit dem Benutzen eines Editors,

können diese Files editiert und modifiziert werden. Die Event Konfiguration aktiviert eine komplette Konfiguration dieser Files.

Stoppen der USV Management Software

Um den UPSMAN Dienst zu stoppen, geben Sie folgenden Befehl in eine Kommandozeile ein: "net stop upsmann". Sie können auch das Kontextmenü in der Systemsteuerung nutzen, um den Dienst zu stoppen.

3.6.13 UPS Management Software auf WIN Hyper-V 2008 Server Core x64

Bei der Installation/Konfiguration der UPS Management Software auf einem Windows 2008 Server Core System gibt es einige Besonderheiten. Das Standardverzeichnis lautet hier:

```
C:\Program Files (x86)\UPS
```

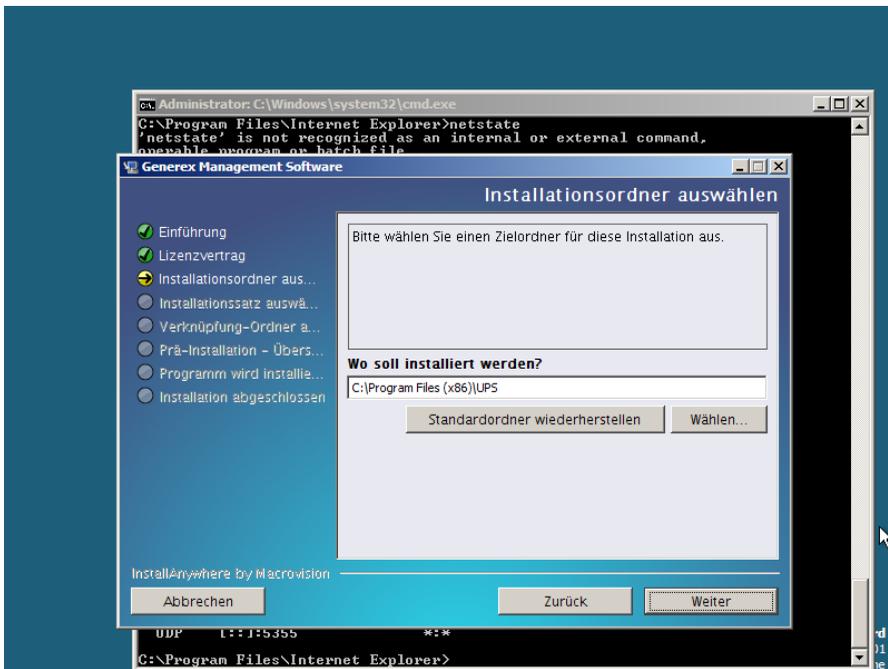


Figure 54: Standardverzeichnis

Für den weiteren Installationsablauf und der Basis Konfiguration schauen Sie bitte in Kapitel 3 auf Seite 8.

Der UPSMonitor wird aus folgendem Verzeichnis gestartet:

```
C:\Program Files (x86)\UPS\upsmon
```

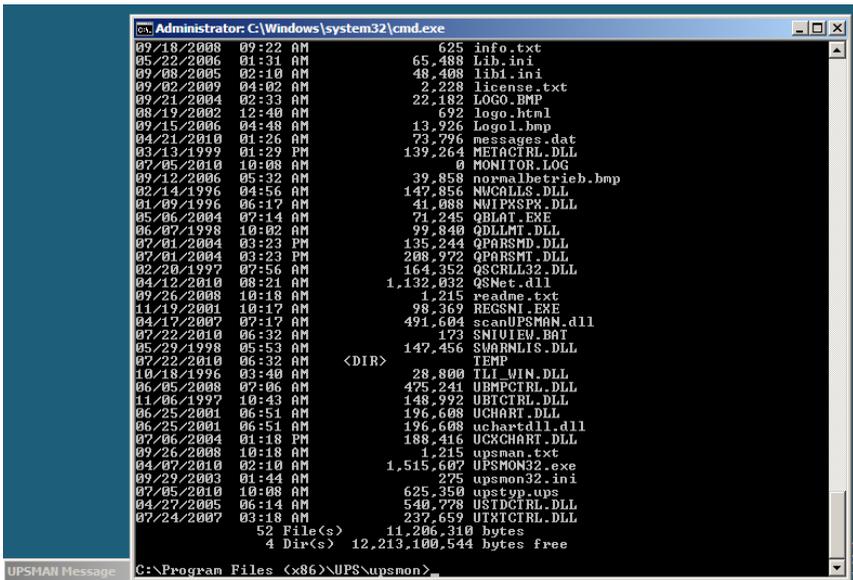


Figure 55: UPSMON-Verzeichnis

Führen Sie die upsmon32.exe aus, um den UPSMonitor zu starten.

Der UPSView ermöglicht einen Remotezugriff auf die USV-Daten via Web-Browser. Um den UPSView nutzen zu können, ist es erforderlich, den Firewall Port 8081 wie folgt freizuschalten:

```
netsh firewall add portopening tcp 8081 "upsviewport"
```

Geben Sie Folgendes in das Adressfeld Ihres Web-Browsers ein, um den UPSView aufzurufen:

<http://IP-AdresseCore:8081/>

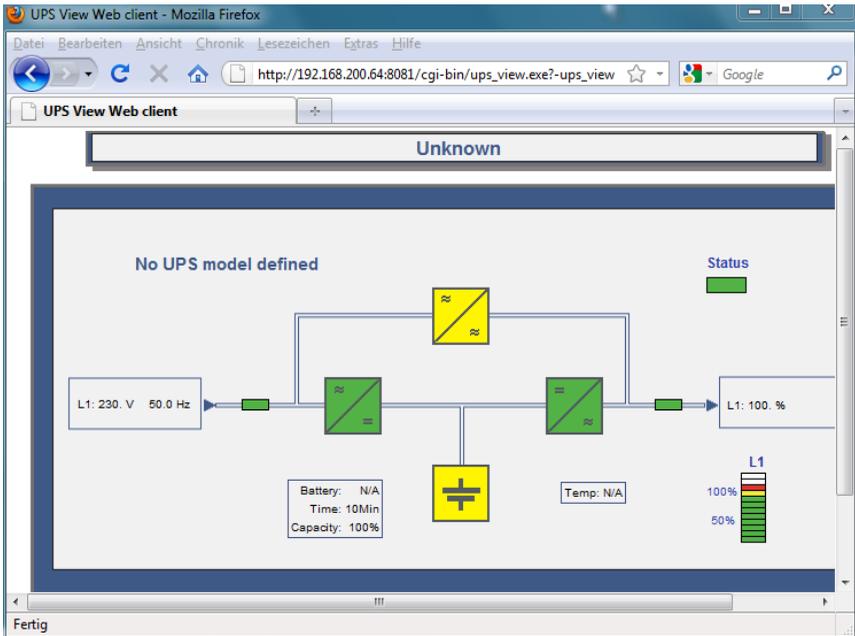


Figure 56: UPSView

4. Unix & MAC X

4.1 Basis - Installation UPSMAN auf UNIX und MACX

Allgemein

Die UPSMAN Module Installation auf UNIX existiert in 2 Versionen: Die alte Befehlszeilen Version, die auf das Script "Install" basiert und die neue, grafische Version, die auf das Script "installupsman.bin" basiert.

Seit die grafische Installation der neue Standard ist, beschreiben wir diese Prozedur zuerst. Die alte "Install" Version wird in dem Kapitel 4.8 in diesem Handbuch beschrieben.



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

INSTALLATION von CD

Öffnen Sie Ihr CD-Laufwerks-Verzeichnis, und starten Sie die „start.html“ (HTML Datei, führt zum Start über einen Webbrowser . Geben Sie Ihren Lizenz-Schlüssel ein (siehe weiter unten die Beschreibung, wo dieser Schlüssel zu finden ist).

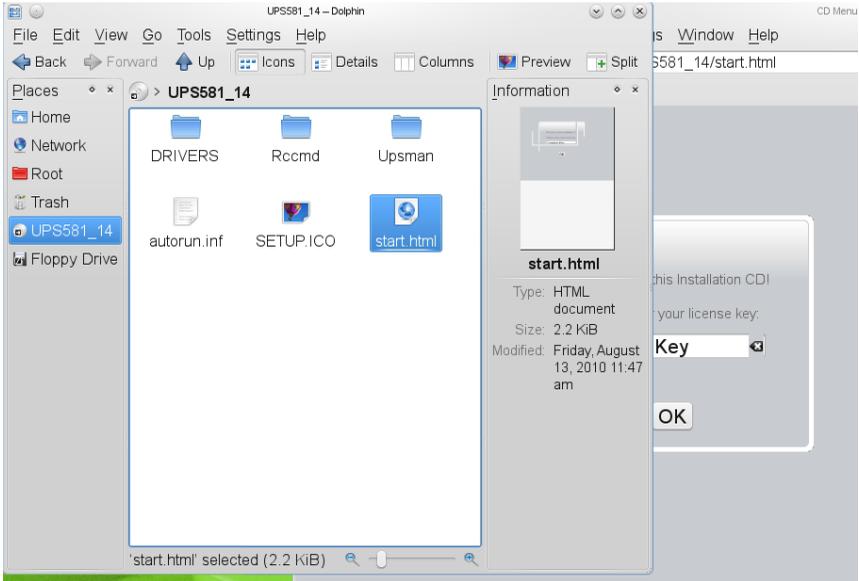


Figure 57: CD-Verzeichnis

Klicken Sie im Download Menü auf “UPSMAN Suite”, und wählen Sie Ihr entsprechendes Betriebssystem aus.



Figure 58: Download Menü

Es erscheint oben links ein Kartenreiter mit der entsprechenden OEM ID (USV, Inverter, Rectifier, Akku-Hersteller-Identifikationsnummer). Diese Nummer identifiziert ihren Gerätehersteller. Die dafür nötigen Dateien finden Sie im jeweiligen Verzeichnis. Beispiel

Linux basierende System: OEM ID 14 ist die Herstellernummer, die dazugehörigen Dateien befinden sich im Folder „14“.

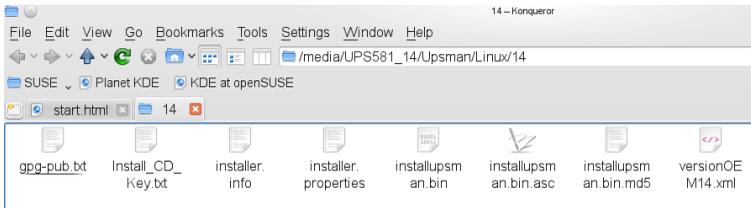


Figure 59: Installations-Pakete

Die hier angezeigten Dateien sind ihre benötigten Installationsdateien ! Kopieren Sie die Dateien in ein beliebiges Verzeichnis, und führen Sie die "installupsman.bin" Datei aus.



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

Start der INSTALLATION mit "installupsman.bin"



ACHTUNG: Auf Ubuntu OS ist es notwendig, die Installation mit `sudo -s` zu starten!

Starten Sie die "installupsman.bin" über eine Shell in dem von Ihnen zuvor gewählten Verzeichnis, in das Sie das „upsinst.tar“ File entpackt haben. Wenn Sie die Meldung "Permission denied" erhalten, nutzen Sie das "chmod 777" in dem "installupsman.bin" Befehl, um die Datei auszuführen.

Die Installation wird die folgenden Fenster zeigen. Bitte folgen Sie den Anweisungen während der Installation.

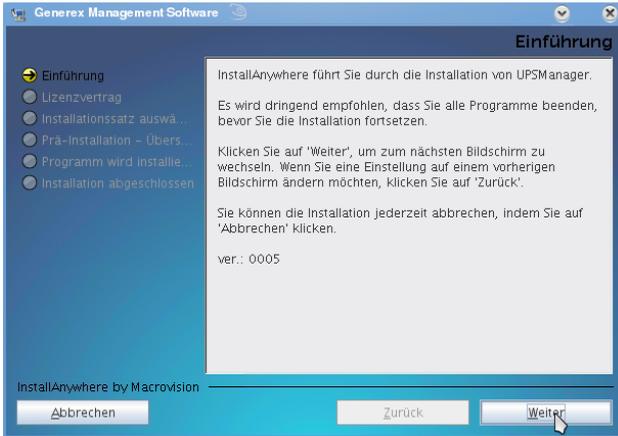


Figure 60: Einführung

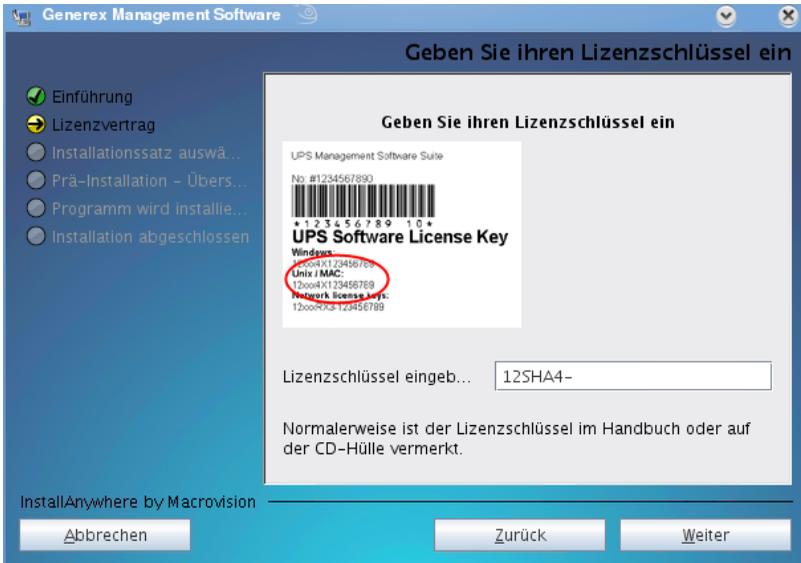


Figure 61: Lizenznummer Eingabeseite

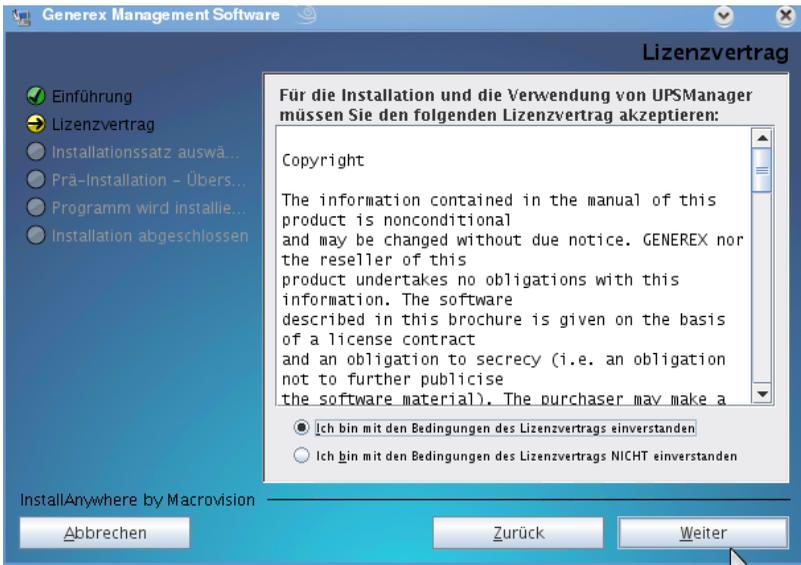


Figure 62: Lizenz Vereinbarungsseite

Klicken Sie auf "Weiter", um fortzufahren.

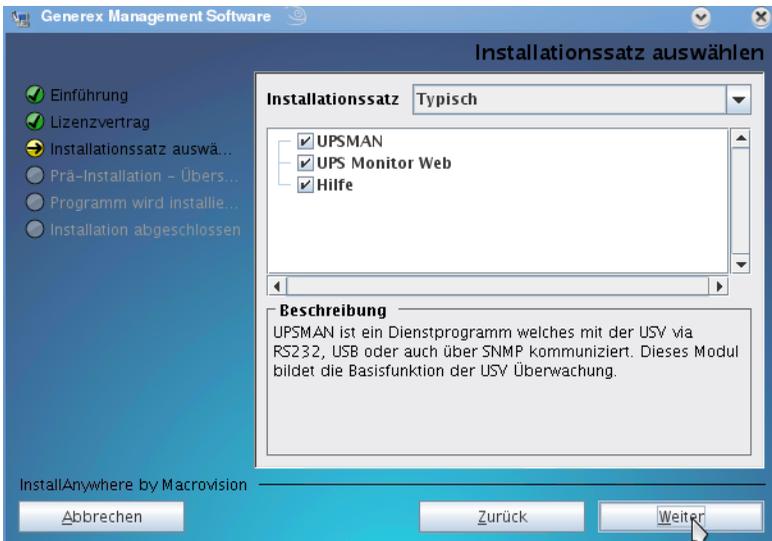


Figure 63: Auswahl Installationssatz

In der Installationssatz-Auswahl können Sie folgende Komponenten selektieren:

- **UPS MAN (UPSMAN daemon):** Dies ist der Hintergrundprozess UPSMAN, der Kern des Systems. Der UPSMAN ist ein Dienst, der die direkte USV RS232/USB oder Netzwerkverbindung zwischen Ihrem Computer und der USV herstellt.
- **UPS Monitor Web:** Dies ist die Web-Server-Schnittstelle zur grafischen Überwachung der USV.
- **Help** Files sind in der Software enthalten, zusätzlich enthält dieses Verzeichnis das Benutzerhandbuch.

Klicken Sie auf "Weiter", um fortzufahren.

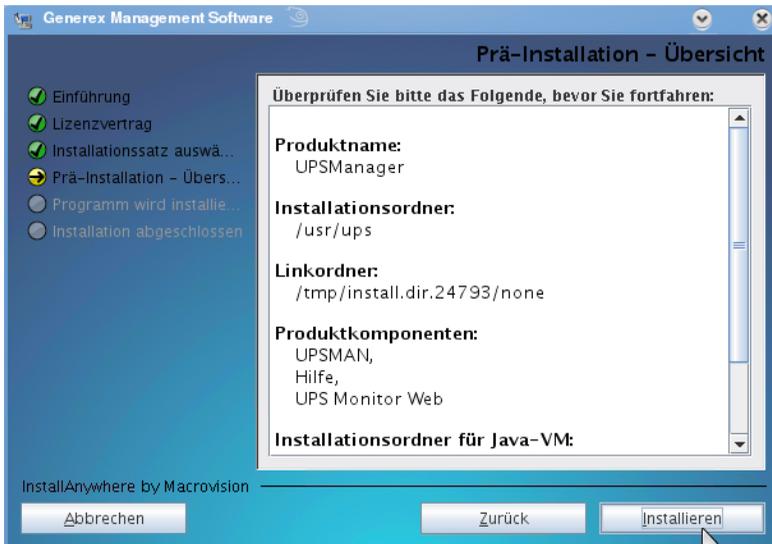


Figure 64: Vorinstallations Seite

Informationen über die zu installierenden Komponenten und "Targets".

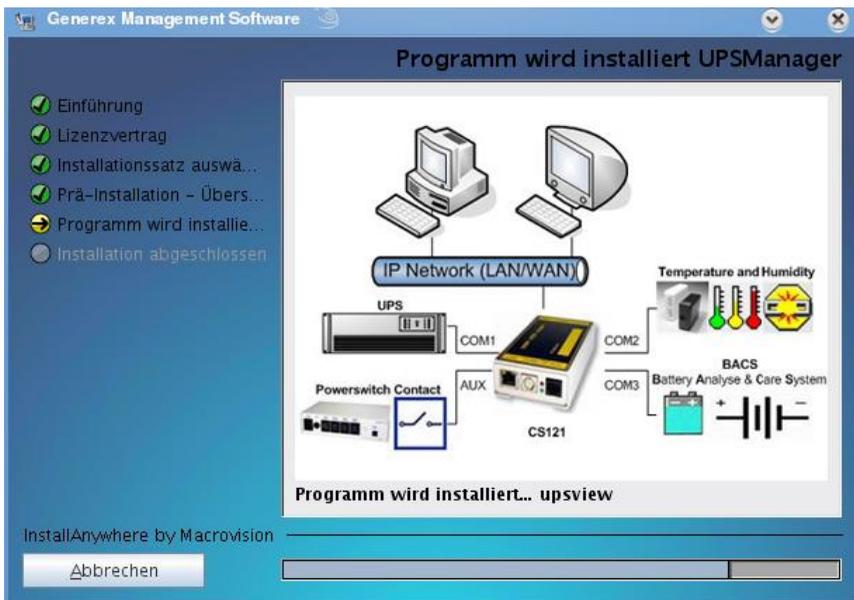


Figure 65: Installation des UPSMAN

Fortschritt der Installation.



Figure 66: Installationsende Seite

Klicken Sie auf "Fertig", um mit der grafischen UPSMAN Konfiguration fortzufahren. Das System benötigt einen Moment, um die grafische Konfiguration ("*JUPSCFG*") zu starten.



Figure 67: JUPSCFG Authentifizierung

Um die Konfiguration aufzurufen, ist es aus Sicherheitsgründen notwendig, ein Passwort zu vergeben, welches vor jedem erneuten Aufrufen angefordert wird, da auch eine Remote Konfiguration möglich ist.

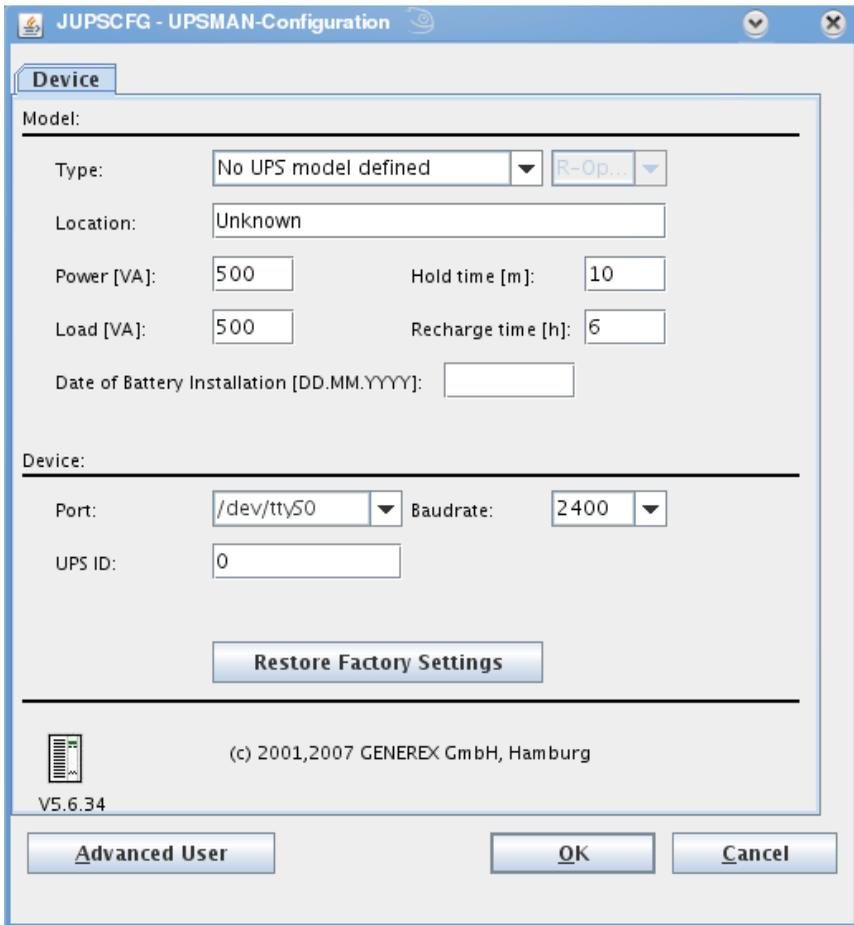


Figure 68: JUPSCFG – UPSMAN Konfiguration Device Seite

Wenn sich die UPSMAN Konfiguration öffnet, wählen Sie bitte aus der USV Modelliste den korrekten USV Typ aus, oder nutzen Sie die "Search UPS" Funktion, um den UPSMAN versuchen zu lassen, Ihren USV Typ zu identifizieren. Wenn ein klares Identifizieren nicht möglich ist, wird der UPSMAN Ihnen eine Liste von USV Geräten anzeigen, die der Suchanfrage entsprechen. Bitte wählen Sie das richtige Modell aus der Liste, und bestätigen Sie mit "OK".

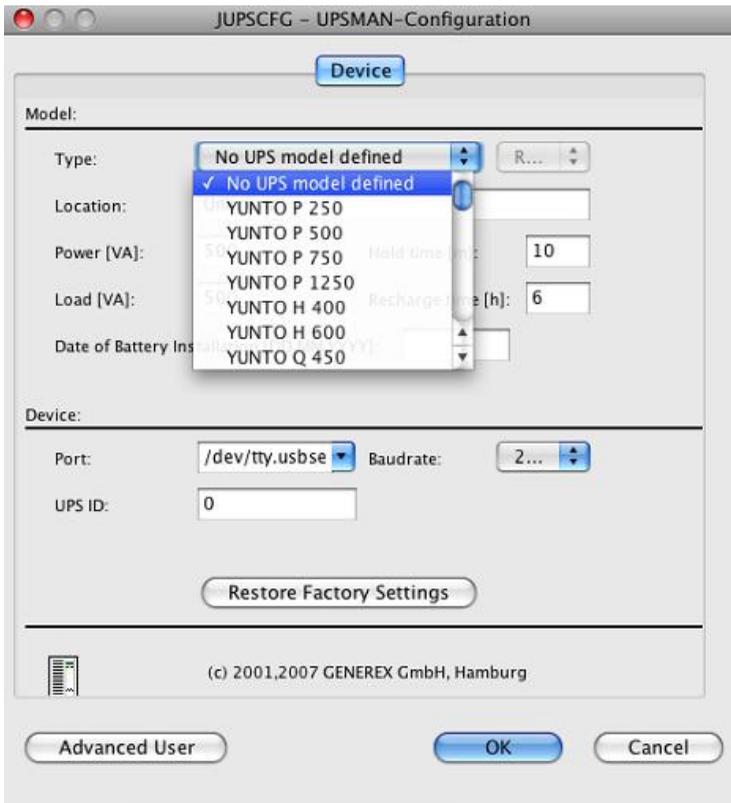


Figure 69: Auswahlseite USV Modell

Geben Sie `"startupsman -config"` ein, um die Seite erneut zu öffnen.

Serielle Schnittstelle

Sie müssen nun die korrekte Serielle- oder USB Schnittstelle auswählen, an der das USV Kabel angeschlossen ist. Hinweis: Wenn Sie einen USB-2-Serial Converter nutzen, wird Ihre Schnittstelle als `"tty"` und nicht als USB erscheinen.

Die Identifikation des korrekten, seriellen Gerätenamens auf UNIX, ist nicht einfach zu finden. Die folgende Tabelle nennt die gewöhnlichen Gerätenamen für die gängigen UNIX Systeme.

UNIX System	Gerätename der ersten Schnittstelle
Linux	/dev/ttyS0
HP UX	/dev/tty0p0

SPARC	/dev/ttya
Solaris	/dev/ttya
Unixware	/dev/tty00
SCO Unix	/dev/tty1a
IRIX	/dev/ttyd0
IBM AIX	/dev/tty0
Sinix	/dev/term/ser0
DEC Unix	/dev/tty00

Vergewissern Sie sich, dass kein "Aktiver" Eintrag (getty process) in Ihrem System File "inittab" vorhanden ist, der das Gerät betrifft, das zur USV verbunden werden soll. Wenn ein Eintrag mit dem selben Gerätenamen vorhanden ist, muss dieser Eintrag deaktiviert ("commented" oder "respawn") werden, sonst wird die USV Management Software nicht funktionieren.

Tip:

Wenn Sie nicht sicher sind, dass Sie mit dem richtigen Gerät (COM Port) auf Ihrem UNIX System verbunden sind, können Sie es mit der folgenden Prozedur herausfinden:

Wählen Sie die Kabel Einstellungen mit dem "Type O".

Stecken Sie ein 1-zu-1 Kabel in Ihren Computer.

Starten Sie die Software aus dem Verzeichnis `/usr/ups: ./upsman`

Überbrücken Sie die PINs 2 und 3 mit einer Büroklammer. Wenn Sie nun keine Meldung wie "Powerfailure" erhalten, verwenden Sie das falsche Gerät. In diesem Fall wählen Sie ein anderes Gerät aus und wiederholen die Prozedur, bis Sie diese Meldung erhalten. Dann haben Sie Ihren Port identifiziert und können nun mit der Konfiguration des korrekten USV Modells aus der Dropdown Liste fortfahren.

Verwendung des "Keyspan's USB Serial Adapters" mit dem UPSMAN auf MACX:

- 1) Verwenden Sie den **Keyspan Serial Assistant**, um den Namen des seriellen Ports des Keyspan product (Sie finden den **Keyspan Serial Assistant** in der Programm Gruppe auf Ihrem MAC).

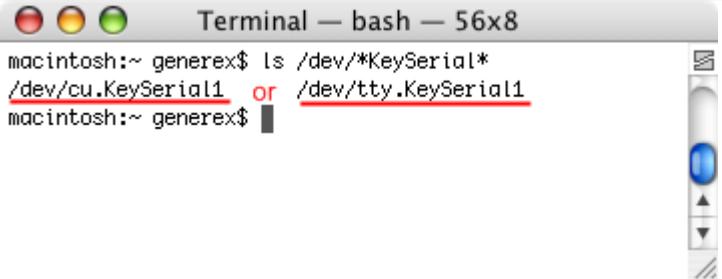


Vergewissern Sie sich, dass Sie den zuletzt angezeigten Namen in der Liste verwenden.

Der Name in unserem Beispiel ist "KeySerial".

- 2) Abhängig von Ihrem Keyspan Produkt, kann der Portname weitere Zeichen haben. Um den realen Gerätenamen anzuzeigen, öffnen Sie ein Terminal Fenster und führen Sie folgenden Befehl aus:

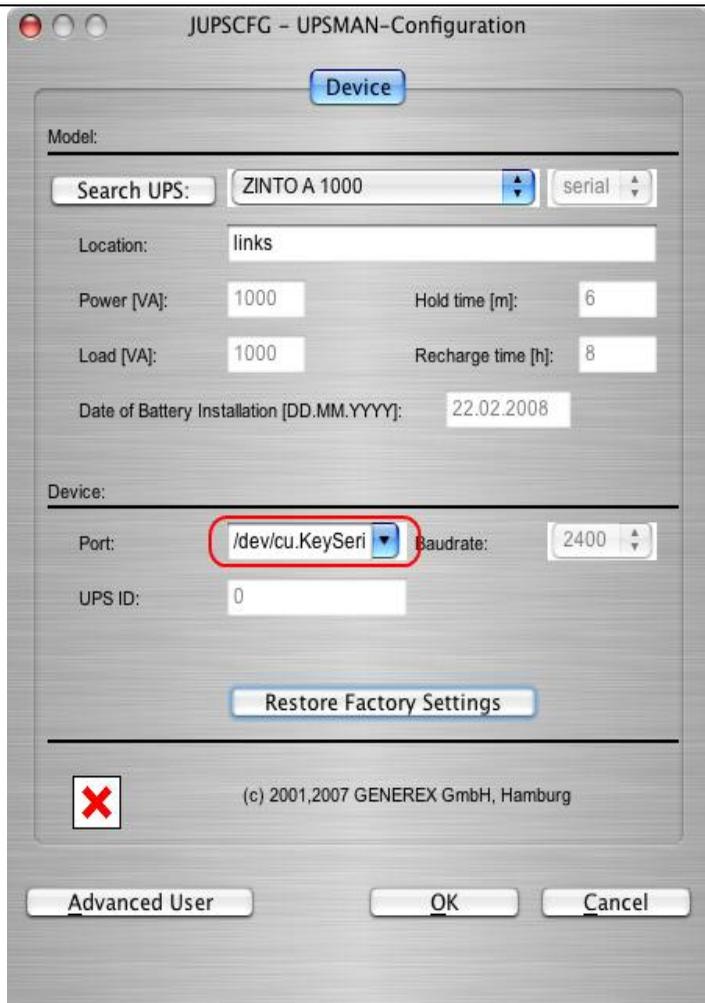
```
"ls  
/dev/*Key  
Serial*"
```



```
Terminal — bash — 56x8  
macintosh:~ generex$ ls /dev/*KeySerial*  
/dev/cu.KeySerial1 or /dev/tty.KeySerial1  
macintosh:~ generex$
```

3) Nun tragen Sie den Gerätenamen in das Feld "Port:" ein, unser Beispiel: "/dev/cu.KeySerial1".

4) Klicken Sie auf "OK", um die Konfiguration zu speichern und starten Sie den UPSMAN neu, damit er auf diesen Port "lauscht".



USB Schnittstelle

Wenn Sie eine USB-Schnittstelle nutzen, wählen Sie einfach „USB“ als „Port“ aus.

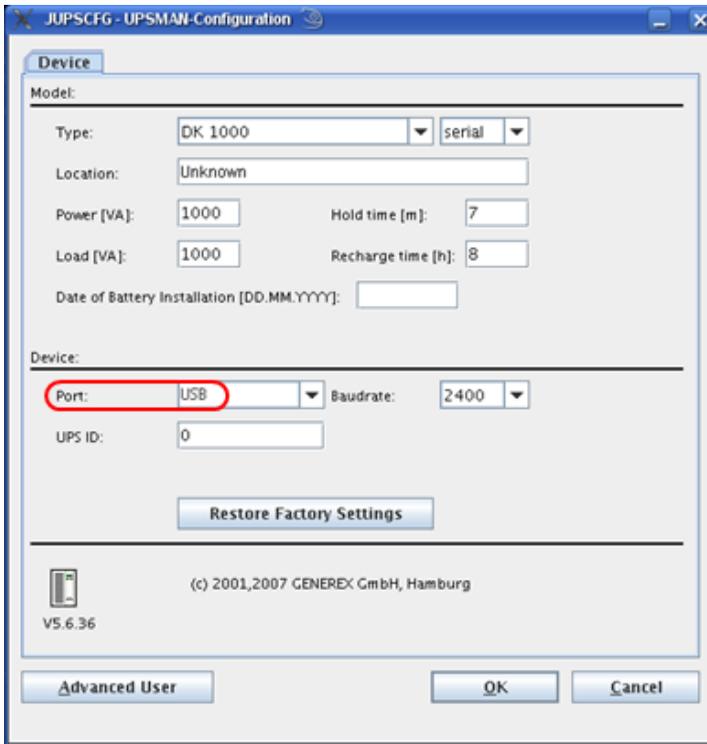


Figure 70: USB Konfiguration

Fertigstellen der Installation und Basis Konfiguration

Nach dem Sie das korrekte USV Modell und das serielle/USB Gerät ausgewählt haben, ist die UPSMAN Standard Konfiguration beendet. Wenn Sie nun auf "Ok" klicken, wird der UPSMAN Daemon anfragen, ob er neugestartet werden soll. Klicken Sie auf "Yes", um den Daemon neuzustarten. Wenn innerhalb der nächsten Minute keine weitere Fehlermeldung auftritt, wird der UPSMAN die USV überwachen und im Falle eines Alarms, eine entsprechende Nachricht senden. Wenn sich die USV im Batteriebetrieb befindet und die Batterien nur noch über 3 Minuten Autonomiezeit (down time) verfügen, wird der UPSMAN automatisch den UPSMAN Computer herunterfahren. Im Falle eines Alarmzustandes wird sich eine Nachrichtenbox öffnen, und der Anwender kann eine Verbindung mit UPS VIEW, UPSMON oder jedem anderen grafischen Viewer herstellen und sich den aktuellen Alarm anschauen.

4.2 Silent Installation für die UPSMAN Installation

In der UPS Management 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 \Upsman\Linux\OEM-ID (2 für AEG, 3 für Piller etc.).

```
## 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: UPSMan, UPSWeb, UPSMon, Plfc2, Help
## CHOSEN_INSTALL_FEATURE_LIST=UPSMan,UPSWeb,UPSMon,Plfc2,Prolifi,Help

## 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
#GXLICENSEKEY=

## Choose Installer User Interface
## -----
## If you want to use the installer in Console mode with a command line interface,
## or in silent mode with no user interaction, you can set this variable to
## one of the offered value.
## Options are: silent, console
## INSTALLER UI=silent
INSTALLER UI=silent
```

Figure 71: Dateiinhalt „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 als `root` die „installupsman.bin“ aus.

Ab der UPS Management Software Version 5.8.04 gibt es die Möglichkeit, die Parameter für die USV-Kommunikation vorab zu selektieren. Entfernen Sie das Doppelkreuz vor der Variabel `UPSDEVICE=/dev/ttyS0:2400,e,8,1`, und ändern Sie die Parameter entsprechend ab.

4.3 Console Installation für die UPSMAN Installation

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

Mit der Variable `CHOSEN_DIALOG_BUTTON=0` können Sie die Antwort auf die Frage definieren, ob der UPSMAN Dienst nach dem Systemstart automatisch gestartet werden soll. „0“ bedeutet ja, „1“ bedeutet nein.

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



Hinweis: Die „upsman.cfg“ Datei kann editiert werden, aber ACHTUNG! Der USV Modellname muss 100%ig genau so geschrieben werden, wie in der UPS-Datenbank „upstyp.ups“. Dazu sehen Sie bitte in die Datei „upstyp.ups“ (codiert) oder in die `upstyp.uc` (uncodiert), und kopieren Sie den Namen Ihrer USV.

4.4 Start UPSMAN auf UNIX und MACX

Allgemein

Nach dem die Installation abgeschlossen ist, wird das „Installsript“ erfragen, ob der UPSMAN Daemon neugestartet werden soll.

Um den UPSMAN Prozess zu starten/stoppen, nutzen Sie bitte immer das vorbereitete Script `„./startupsman“`. Für das Starten des UPSMAN mit allen notwendigen Prozessen und Dienste-Typen, nutzen Sie bitte das Script `„./startupsman start“`.

Um den Prozess zu stoppen, nutzen Sie das Script `„./startupsman stop“`.

Mit `„./startupsman conf“` öffnen Sie wieder die grafische Konfigurations-Oberfläche JUPSCFG.

Automatischer Start beim Bootvorgang

Jedes UNIX System hat eine bestimmte Methode, um Programme bei dem Bootvorgang zu starten. Ein Haupt-Start-Script oder Programm liest gewöhnlich spezielle Verzeichnisse (`/etc/rc1.d`, `/etc/rc2.d` usw.) aus und führt das eingeschlossene Shell Script aus. Wenn Sie auch diese Methode nutzen, können Sie die USV Management Software bei dem Bootvorgang automatisch starten. Die UPSMAN Installation wird automatisch ein neues Start Script eintragen und ältere löschen. In dem Appendix von diesem Benutzerhandbuch werden Sie einen Abschnitt finden, der die technischen Details eines solchen Start Scripts beschreibt, sodass Sie es selbst entsprechend ändern können.

4.5 UNIX Web-Server

Der UNIX Web-Server bietet die Möglichkeit der Darstellung aller USV Daten mit einem Plattform unabhängigen Web-Browser. Um eine Verbindung von einem Web-Browser zu einem UNIX Web-Server herzustellen, geben Sie bitte die IP-Adresse und die Portnummer in das Adressfeld des Web-Browsers ein (<http://192.168.202.91:8081>). Der Port 8081 wird als Standard beim Start des Servers verwendet. Bitte passen Sie das Script `/usr/ups/startupsmn.sh` entsprechend an, wenn Sie einen anderen Port verwenden möchten. Es ist möglich, den Web-Server mit verschiedenen Port Adressen zu starten, wenn mehrere USVen einen UNIX Server überwachen.

Starten Sie den Web-Server mit dem Ausführen des Scripts `/usr/ups/upshttpd.sh`

Wenn Sie sich mit einem Web-Browser verbunden haben, öffnet sich ein grafischer UPS Viewer, der die USV Daten gemäss des USV Herstellers anzeigt.

Die Web-Server Schnittstelle ist für jeden OEM-Partner unterschiedlich. Im Folgenden zeigen wir ein Beispiel der kundenspezifischen Schnittstelle. Alle Schnittstellen haben gemeinsam, dass Sie hauptsächlich die Viewer Funktion erfüllen und nicht entscheidend für die UPSMAN Installation sind:

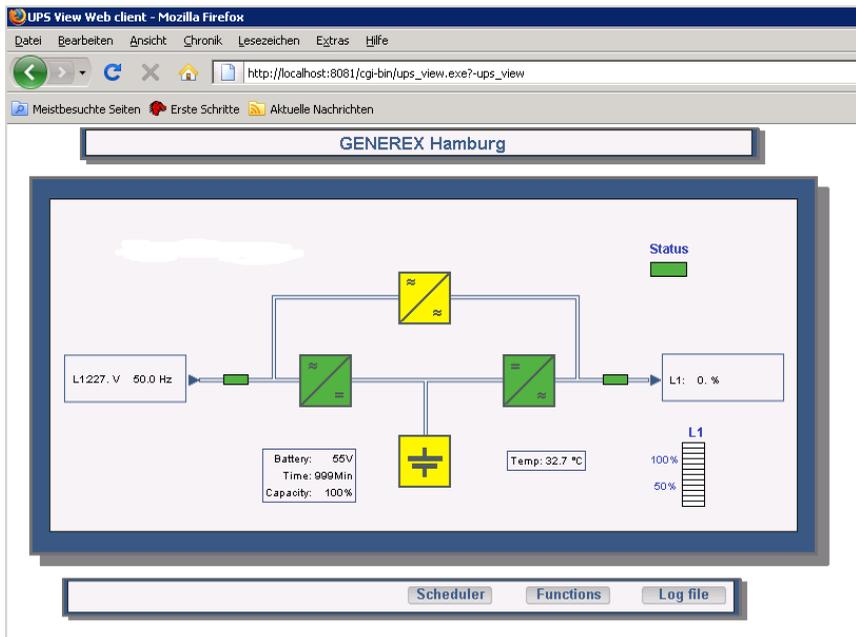


Figure 72: USV Schnittstelle

Hinweis: Für Installationen ohne grafischer Oberfläche (Runtime Level 2 oder ohne KDE oder einem anderen Desktop): Wir unterstützen einen nicht grafischen UPSMON via Befehlszeile. Für die Syntax schauen Sie bitte in das Kapitel 4.8 auf Seite 9.

4.6.1 Advanced User - DEVICE Seite

Die grafische Konfiguration wird mit `./startupsman config` gestartet. Das JUPSCFG Fenster öffnet sich automatisch. Der Anwender muss nun das korrekte USV Modell, so wie auch in der Windows Konfiguration oben beschrieben, auswählen. Sie können die Konfiguration jederzeit mit `./startupsman config` erneut aufrufen. Das ist der wichtigste Teil der Konfiguration, denn hier wählt der Benutzer über den Modellnamen das RS232/USB Kommunikationsprotokoll aus. Wenn nicht das korrekte USV Modell ausgewählt wird, kann der UPSMAN keine Verbindung herstellen.

Die Konfiguration kann auch von dem Benutzer-Zugang geöffnet werden, mit dem die Installation durchgeführt wurde. Die `install.bin` erstellt automatisch einen Link zur `startupsman config` (Standard). Von anderen Benutzer-Zugängen kann die Konfiguration via Befehlszeile mit `./startupsman config` im Verzeichnis `/usr/ups` aufgerufen werden.

Automatischer Start beim Bootvorgang

Der Standard von jedem UPSMAN ist ein automatischer Start bei jedem Bootvorgang des Servers. Wenn Sie dies abändern möchten, modifizieren Sie die Script-Einträge in dem Verzeichnis `/etc/rc`.

Auswahl des USV Modells

Um Ihr USV Modell auszuwählen, klicken Sie auf das Dropdown Menü auf der rechten Seite neben den Button "Search UPS", und wählen Sie das Modell aus der Liste, das Sie installieren möchten. Alle anderen Einstellungen, entsprechend Ihres USV Modells, werden automatisch ausgeführt, wenn die USV über eine serielle/USB Kommunikation verfügt.

Wir empfehlen, die Standardeinstellungen der Kommunikations-Parameter NICHT zu verändern. Die meisten USVen haben eine feste Baudrate, die nicht verändert werden muss.

Set battery health level in % - Ab der UPSMAN Version 5.7.3 wurde eine Option für die USVen eingebaut, die nach einem Batterietest KEIN Ergebnis liefern können. Der Standard ist 10%, das bedeutet, wenn die Batteriespannung nach dem Test eine Differenz von mehr als 10% aufweist zum Batteryspannungswert VOR dem Test, dann wird ein Batterietest-Fehler gemeldet. Hinweis: Batterietests sollten nie ohne Last erfolgen. Bitte verwenden Sie mindestens die Nennlast, die Sie mit Ihrer USV einsetzen wollen.

USV Modelle mit serieller Kommunikation benötigen also keine zusätzlichen Anpassungen, da diese Modelle alle Werte an die USV Management Software senden.

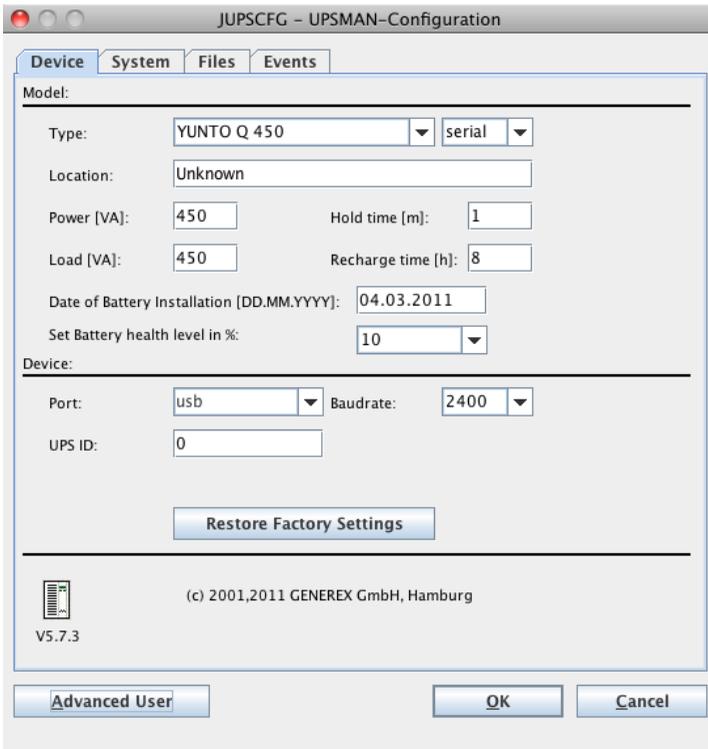


Figure 73: Advanced User – Device Seite

4.6.2 Advanced User – Menü SYSTEM Seite

Wenn Sie auf "Advanced User" klicken, erscheinen weitere Konfigurationsseiten des UPSMAN. Alle Konfigurations-Daten in dem Menü verfügen über "Tooltips" in der entsprechenden Sprache. Jedes Menü-Feature wird "online" beschrieben.

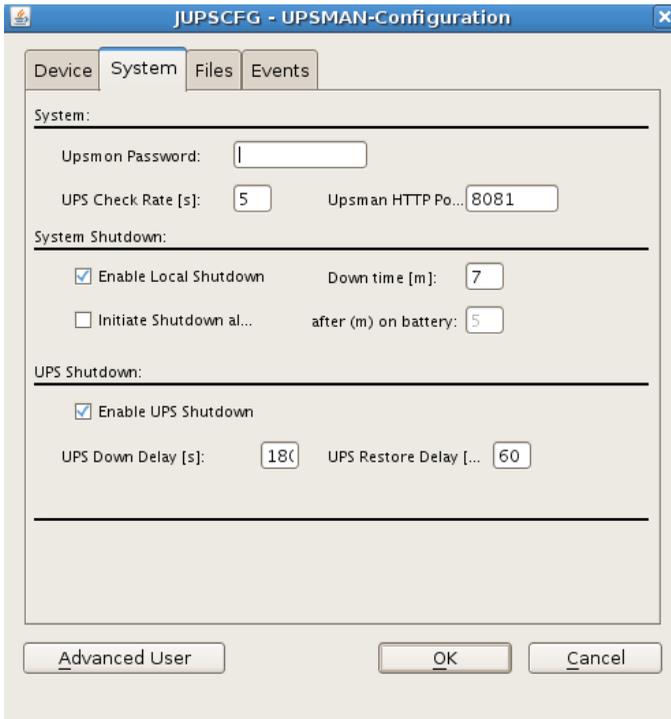


Figure 74: Advanced User - System Page

- **UPSMON Password:** Standardmässig ist kein Passwort vergeben. Der Anwender kann hier ein Passwort vergeben, das abgefragt wird, wenn der UPSMON oder andere grafische Schnittstellen versuchen, eine Verbindung aufzubauen.
- **UPS Check Rate (s):** Definiert das Zeitintervall in Sekunden von der Datenabfrage des UPSMAN zur USV. Das System wird langsam werden, wenn dieser Wert zu niedrig ist und quasi eine ständige Kommunikation zur USV stattfindet. Wenn der Wert zu hoch ist, wird das System zu langsam auf einen Alarmzustand reagieren. Wir empfehlen für eine optimale Nutzung einen Wert zwischen 15 und 30 Sekunden.

Enable Local System Shutdown: Definiert den Start der Shutdown Routine bei dem Empfangen eines Shutdown Signals von der USV während eines Stromausfalls. Wenn Sie diese Funktion deaktivieren, wird kein lokaler Shutdown ausgeführt. Die interne Shutdown Routine wird alle aktiven Anwendungen beenden. Der Shutdown der UPSMAN Computer wird nach dem Script-File "shutdown.sh" dort ausgeführt, wo die Shutdown Programme und andere Befehle gestartet werden.

Down time: Definiert den Start der Shutdown Prozedur in Minuten, bevor die Batterien entladen sind. Dieser Zeitbereich muss gross genug sein, damit ein angemessener Shutdown des Systems gewährleistet ist, bevor sich die USV ausschaltet (Beispiel: mit einer USV Autonomiezeit von 10 Minuten, sollte der Start der Shutdown Prozedur 3 Minuten (Standard) beginnen, bevor die Batterien leer sind ("Battery low").

Initiate shutdown always after x minutes: Dies aktiviert/deaktiviert die Ausführung von dem Shutdown nach einer bestimmten Zeit, in der die USV im Batteriebetrieb ist.

Enable UPS Shutdown: (Standard = an) Wenn aus, wird der UPSMAN Computer den USV Shutdown NICHT ausführen.

UPS Down Delay (s): Definiert, nach wievielen Sekunden nach dem Start der Shutdown Prozedur (siehe Down Time), sich die USV ausschaltet.

UPS Restore Delay (s): Definiert, nach wievielen Sekunden nach dem sich die USV ausgeschaltet hat, das System wieder eingeschaltet wird. Für die meisten USV Typen ist es notwendig, dass die Stromversorgung wieder gegeben ist, bevor sich die USV komplett abgeschaltet hat. Bei einigen USV Modellen deaktiviert man mit dem Eintrag "0" einen automatischen Neustart der USV, d. h. die USV muss manuell wieder eingeschaltet werden.

- **Enable SNMP Support:** Aktiviert oder deaktiviert die SNMP Unterstützung. Bitte prüfen Sie in dem "Event Log", ob diese Funktion bereits gestartet ist. Die Meldung "SNMP communication could not be started" weist darauf hin, dass ein Fehler vorliegt. Keine Meldungen bedeuten, dass die SNMP Kommunikation funktioniert. Nutzen Sie die Microsoft "Additional Software Installation", um den SNMP Dienst zu installieren.

4.6.3 Advanced User – Menü Files Seite

- **Event Logfile Filename:** "upslog.csv" ist der Name von dem Ereignis/Alarm Textprotokoll. Standard ist ein MS Excel kompatibles CSV File Format.
- **Data Log File:** "upsdata.csv" – Dieses File beinhaltet alle UPSMAN Variablen ID 700 oder 800, die Teil der "Message.dat" sind.
- **Logfile max. Size (kb):** Definiert die Größe des LogFiles in KB

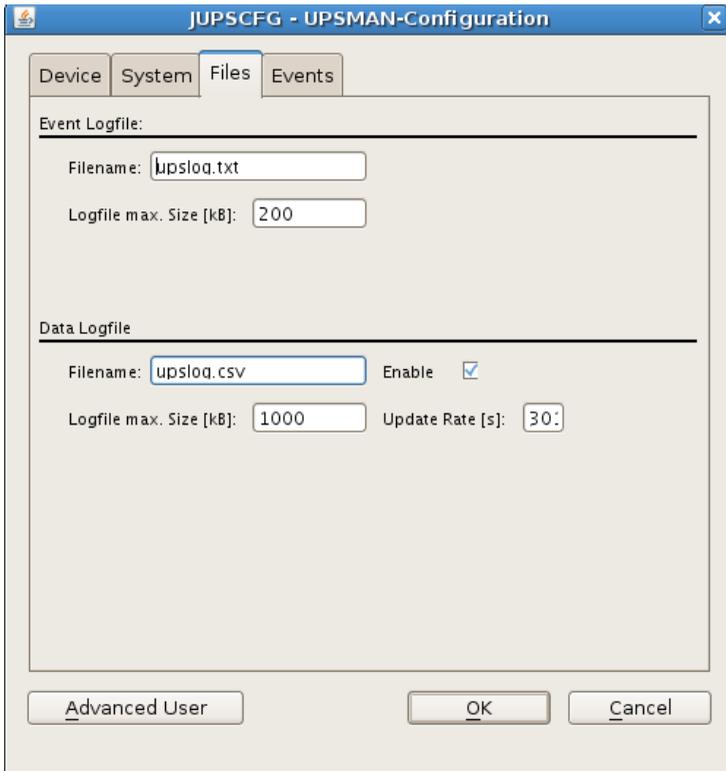


Figure 75: Advanced User – Files Seite

4.6.4 Advanced User – Menü Events Seite

Aktionen und Reaktionen auf USV Alarme/Ereignisse werden im “UPSMAN Event Manager” definiert. Der UPSMAN Dienst kann bestimmte *Jobs* ausführen.



Hinweis:

Obwohl die *Jobs* in der Jobliste des Event Manager von oben nach unten aufgeführt werden, ist die Priorität und Ausführung der *Jobs* abhängig von den individuellen Timern und nicht von dem Rang in der Liste. Wenn Sie den Rang eines *Jobs* in der Liste verändern möchten, können Sie dies mit der “Drag & Drop” Funktion durchführen, aber der individuelle Timer bleibt dabei trotzdem unverändert.

Welche Events konfigurierbar sind ist abhängig von dem USV Typ. Jede USV verfügt über individuelle Alarme, eine grosse USV hat gewöhnlich mehr Alarme als eine kleine. Der folgende Abschnitt beschreibt die Voreinstellungen solch einer Event Liste einer einphasigen USV.

Um einen Event zu konfigurieren, klicken Sie auf den gewünschten Event. Die Event Liste öffnet sich. Für jeden Event gibt es Voreinstellungen, die meisten sind LogFile Einträge und RCCMD Nachrichten in Form von "Traps". In diesem Beispiel sind 3 Jobs für das Event "Powerfail" konfiguriert. 2 Jobs werden Standard Textnachrichten (können in der Message.dat editiert werden) versenden. Der dritte Job schreibt einen Eintrag in das LogFile. Um einen Job hinzuzufügen, klicken Sie auf "Insert" und die folgende Funktionsseite wird sich öffnen.

Die "Reset" Buttons sind zum Zurücksetzen der Alarm-Zähler des UPSMAN, die im UPSMON oder in einem grafischen "Viewer" angezeigt werden können (statistische Information seit dem Start der Software).

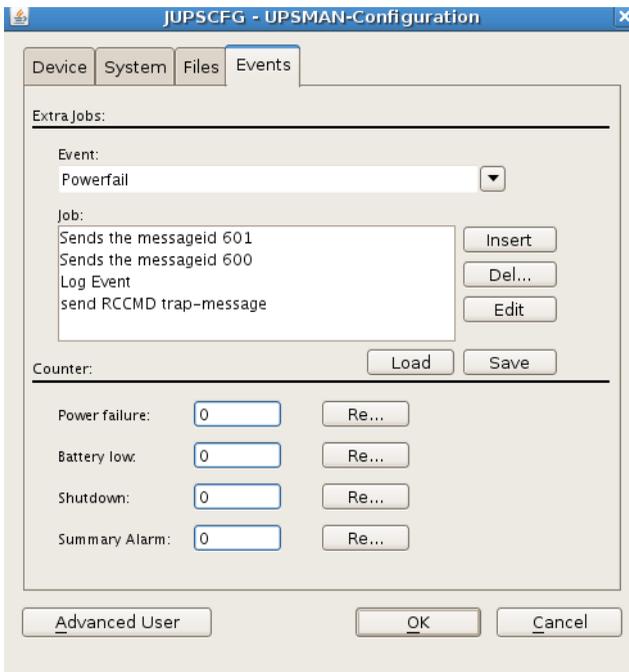


Figure 76: Advanced User – Events Seite

Wählen Sie eine gewünschte Funktion aus, tragen Sie einen Timer ein und definieren Sie, wann und wie oft diese Funktion ausgeführt werden soll. Jeder Alarm, der eine Verzögerung enthält, wird NUR ausgeführt, wenn der Alarm noch gültig ist, nach dem der Timer abgelaufen ist. Beispiel: Wenn Sie einen RCCMD Shutdown nach 30 Sekunden konfiguriert haben, wird der Job NUR ausgeführt, wenn der Stromausfall nach 30 Sekunden noch immer anliegt. Wenn die Stromversorgung nach 29 Sekunden wieder hergestellt ist, wird dieser Job NICHT ausgeführt.

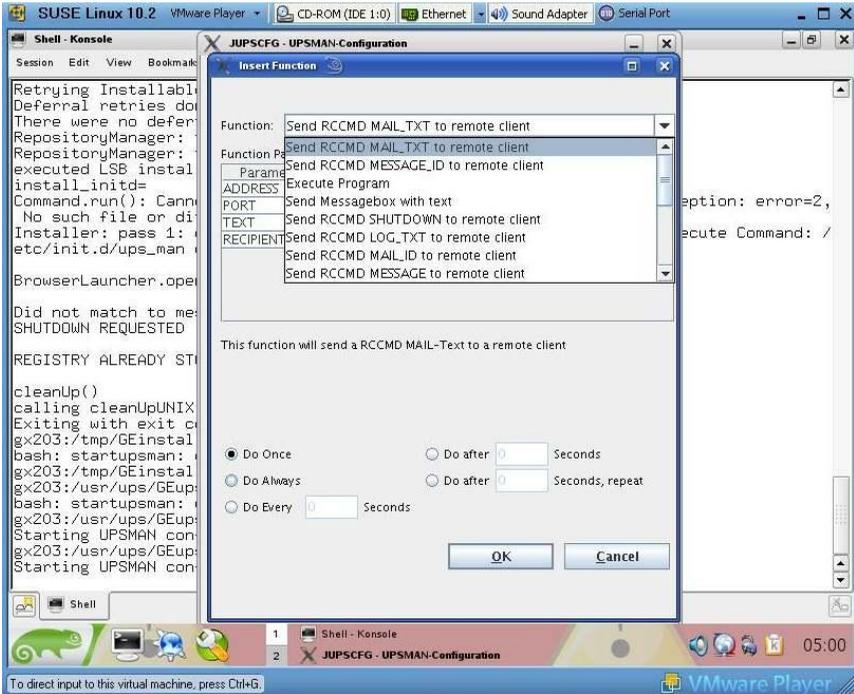


Figure 77: Advanced User – Insert Funktionsseite

Diese Funktionen werden von den meisten USVen unterstützt:

<p>Send Shutdown UPS Signal</p>	<p>Schaltet die USV nach einer konfigurierten Zeit aus. Achten Sie darauf, daß die USV sich nicht abschaltet, bevor ein System Shutdown ausgeführt wurde, da sonst Daten verloren gehen können.</p> <p>Dieses Shutdown Signal bewirkt <u>nur</u> ein Ausschalten der USV, nicht ein Herunterfahren der angeschlossenen Rechner. Das Ausschalten der USV kann mit einer vom Benutzer eingestellten Verzögerung (in Sekunden) eingestellt werden. Diese Funktion empfiehlt sich besonders dann, wenn ein Abschalten der USV durch Überhitzung notwendig wird.</p>
<p>Send Messagebox with text</p>	<p>Verschickt eine Netzwerknachricht durch den Gebrauch von „Net Send“. Der Windows Messenger</p>

	<p>Service muss aktiv sein, um diese Funktion nutzen zu können. Geben Sie einen Benutzernamen ein oder verwenden Sie das „*“ Zeichen, um die Nachricht an alle Benutzer zu schicken.</p>
<p>Send RCCMD SHUTDOWN to remote client</p>	<p>Dies ist die wichtigste Funktion in der Jobliste! Es sendet RCCMD Shutdown Signale zu RCCMD Clients im Netzwerk! RCCMD (remote console command) ist ein Programm, das die Ausführung von Programmen auf Rechnern „remote“ ermöglicht. Dieses Tool sendet ein Signal, das vom entsprechenden Empfänger Modul (RCCMD Client Software) auf einen anderen Rechner empfangen werden kann. Diese Funktion wird normalerweise für das Senden eines Shutdown Befehls (Aufruf der „shutdown.sh“) über das Netzwerk an einen anderen Rechner, beliebigen unterstützten Betriebssystems, verwendet (ab CD 4.17).</p> <p>Ab Version RCCMD 2.0 ist es möglich, alle IP-Adressen per Wildcard (*) oder andere Syntax dort einzutragen. Z.B. 192.255.255.255 sendet dieses Signal an alle Rechner in den jeweiligen Subnetzen. Ein RCCMD -s -a 192.168.200.255 sendet das Signal an alle Rechner aus dem Subnetz 200. Die Angabe einer IP-Adresse oder Hostnamen sendet RCCMD nur an diesen Rechner. Sollen mehrere einzelne RCCMD Clients heruntergefahren werden, so können weitere Event Jobs hinzugefügt werden. Tipp: Bei sehr vielen RCCMD Clients sollte ein Batch File angelegt werden, das die RCCMD -s Kommandos enthält. Dies ist wesentlich schneller und einfacher zu verwalten als eine lange Event Jobliste. Dieser Batch kann dann von SPECIAL oder durch die EVENTS EXECUTE PROGRAM Funktion ausgeführt werden.</p> <p>Es ist darauf zu achten, dass RCCMD bei dem Event „UPS/shutdown imminent...“ vor dem Befehl „shutdown UPS in default sec“ eingetragen wird. Bei allen anderen Events kann die Reihenfolge frei bestimmt werden. Falls die Reihenfolge der Befehle verschoben werden muss, kann dies mit der „Drag & Drop“ Funktion durchgeführt werden.</p>

Send eMail	<p>Verschickt eine E-Mail. Geben Sie eine bestehende E-Mail-Adresse und den zu versendenden Text ein.</p> <p>Hinweis: Zur Nutzung dieser Funktion benötigen Sie einen konfigurierten E-Mail SMTP Server auf dem UPSMAN Rechner. „Sendmail“ ist das Email Programm, das durch die UPSMAN Email Konfiguration ausgelöst wird.</p>
Send RCCMD EXECUTE to remote client	<p>Diese Aktion löst auf dem definierten Remote Client (IP-Adresse) die execute.bat aus. Diese .bat-Datei kann vom Anwender individuell konfiguriert werden. Der Anwender kann ein beliebiges Programm auf dem Client Rechner ausführen, wobei dieses in der execute.bat stehen muss. Es können desweiteren auch weitere Parameter mit übergeben werden, wobei diese in Verbindung mit den vom Anwender programmierten Parametern in der execute.bat stehen und dementsprechend ausgeführt werden.</p> <p>Achtung: Bei der Funktion RCCMD Execute/Command muss für jeden Client ein einzelner Job konfiguriert werden. Es ist nicht möglich, mehrere Clients/IP-Adressen in einem Job aufzufordern, einen Befehl auszuführen.</p>
Send RCCMD MESSAGE ID to remote client	<p>In diesem Menü kann der Benutzer eine ID aus der <i>messages.dat</i> Datei an einen Empfänger senden. Diese ID's sind zunächst standardmässig in der <i>messages.dat</i> im UPSMAN Verzeichnis konfiguriert. Diese Datei kann vom Benutzer mit einem Editor bearbeitet werden, wobei dann Texte für die einzelnen ID's verändert werden können. Der Benutzer kann hier eine beliebige ID aus der Datei angeben, welche dann den dazugehörigen Text als Textbox ausgibt. Dies ist sehr nützlich, wenn Sie eine Nachrichtenbox vom Windows UPSMAN zu einem UNIX System senden möchten.</p>
Send RCCMD MAIL ID to remote client	<p>Genau wie bei RCCMD Message ID wird hier aus der <i>messages.dat</i> eine ID gesendet, die dann als Email an einen entsprechenden Empfänger gesendet wird. Der Benutzer kann hier eine beliebige ID aus der Datei angeben, welche dann den dazugehörigen Text ausgibt.</p>
Send RCCMD MAIL TXT to	<p>Hier wird genau wie bei der Send eMail Funktion eine</p>

remote client	Email an einen Empfänger gesendet, wobei der User hier den Text frei eingeben kann.
Send RCCMD LOG TXT to remote client	Hier wird ein Text gesendet, der in die Logdatei des definierten RCCMD Remote Client geschrieben wird.
Send RCCMD LOG ID to remote client	Ähnlich wie bei RCCMD Message ID wird hier aus der <i>messages.dat</i> eine ID gesendet, die dann in die Logdatei des definierten RCCMD Remote Client geschrieben wird. Der Benutzer kann hier eine beliebige ID aus der Datei angeben, welche dann den dazugehörigen Text ausgibt
Send RCCMD MESSAGE to remote client	In diesem Menü kann der Benutzer eine Textnachricht mit einem RCCMD Event verbinden und konfigurieren. Textnachrichten können an RCCMD Empfänger verschickt werden. Damit ist es z.B. möglich, von einem CS121 eine RCCMD 2 Nachricht an einen Windows 2000 oder UNIX Rechner zu senden, der diese als „NET SEND“ oder „WALL“ Nachricht ins Netzwerk weitersendet. Das Problem der Benachrichtigung von Netzwerkbenutzern mit unterschiedlichen Betriebssystemen kann somit gelöst werden
Start Alarm Beeper with Messagebox	Diese Event-Funktion lässt eine Message Box mit einem akustischen Alarm Signal auf dem Monitor erscheinen, wenn ein bestimmter (vom Kunden eingestellter) Event eintritt. Das akustische Warnsignal bleibt so lange aktiv, bis die Message Box mit der Eingabetaste bestätigt wird.
Execute Program	Führt ein angegebenes Programm aus. Geben Sie hierzu bitte den vollen Pfad zur ausführbaren Datei an. Befindet sich die ausführbare Datei in dem selben Verzeichnis wie <i>upsman.exe</i> , bzw. *.nlm, so ist keine Pfadangabe nötig. Die Übergabe von Variablen wird weiter unten in der Beispielkonfiguration dargestellt.
Write to Log-File UPSLOG.CSV	Schreibt das Ereignis in die Logdatei des lokalen UPSMAN Rechners.
Send default messages IDs from file messages.dat	Verschickt voreingestellte Netzwerk-Nachrichten, unter Angabe des Empfängernames und der Message ID. Diese Standard Nachrichten können in der Datei <i>messages.dat</i> konfiguriert werden. Öffnen Sie die Datei mit einem Editor (z.B. Ultraedit), um die

	<p>Texte der jeweiligen Message ID zu prüfen oder zu ändern.</p>
<p>Write to MS Event Viewer</p>	<p>Beim Eintreten eines beliebigen Events kann, zusätzlich zum dem UPS Event LogFile (upslog.csv), auch ein Eintrag in das Windows Event Viewer Systemprogramm vorgenommen werden. Der Benutzer kann die von Windows vorgegebenen Standard Meldungstypen: Warnung, Informationen und Fehler mit einem Textzusatz in die Ereignisanzeige (Anwendungsprotokoll) schreiben lassen.</p> <p>Eintrag EVENTVIEW: Die Liste der voreingestellten Meldungen für die Microsoft Ereignis Liste kann bei Bedarf in der Event Konfiguration verändert, erweitert oder gelöscht werden.</p> <p>Feste Meldungen in der Microsoft Ereignis Liste: Information 8 Upsman Stopped Information 7 Upsman Started</p>
<p>Send RCCMD trap message by ID</p>	<p>Diese Funktion aktiviert UPSMAN RCCMD2/UNMS Traps zu senden, die den USV Status als Trap Nachricht darstellt. Wenn aktiviert, wird eine lokale Nachricht auf dem RCCMD Client Rechner eingeblendet, wenn sich der Status der USV ändert.</p> <p>Bitte beachten Sie, dass die „Enable RCCMD2/UNMS Trap“ Box auf dem RCCMD Client aktiviert ist, um diese Nachrichten empfangen zu können.</p>
<p>Send RCCMD trap message</p>	<p>Identisch mit der Funktion „RCCMD Trap Messages by ID“. Der Benutzer sollte aber seinen eigenen Text definieren.</p>

4.6.5 Email Verwendung auf Linux OS

Auf Linux Systemen ist das Programm **mailx** vorhanden, das die Einstellung der Mail Server, über den Emails versendet werden, übernimmt. Es ist eine Konfiguration erforderlich, um Emails von root über z. B. GMX zu versenden. Dafür muss ein Account bei GMX für die Authentifizierung vorhanden sein. Im folgenden Beispiel wird der Account username@gmx.de mit dem Passwort "geheim" verwendet.

Wir haben die Datei .mailrc im Homeverzeichnis von root mit folgendem Inhalt angelegt:

```
set smtp-use-starttls
```

```
set ssl-verify=ignore
set smtp-auth=login
set smtp=smtp://mail.gmx.net:25
set from="user name <username@gmx.de>"
set smtp-auth-user=user_name
set smtp-auth-password=geheim
```

Die Rechte wurden so gesetzt, dass nur root diese Datei lesen kann.

```
chown root:root .mailrc
chmod 600      .mailrc
```

4.7 Remote Konfiguration des UPSMAN

Um die Konfiguration des UPSMAN auf einem System ohne grafischer Oberfläche remote via Web-Browser durchführen zu können, muss auf dem System, wo der UPSMAN installiert ist, der UPSHTTPD mit Root-Rechten gestartet werden:

```
/upsman_path# ./upshttpd
```



ACHTUNG: Auf Ubuntu OS ist es notwendig, den UPSHTTPD mit `sudo -s` zu starten!

Starten Sie auf einem beliebigen Betriebssystem einen Web-Browser, und geben Sie Folgendes in die Adresszeile ein:

[http://IP Konsolen System:8081/upscfg/upscfg.html](http://IP_Konsolen_System:8081/upscfg/upscfg.html)

Dann öffnet sich die UPSMAN Konfiguration:

Figure 78: Remote UPSMAN Konfiguration

4.8 Alte “Install” Script basierte Installation mit “ups_conf”

Dieses “Install” Script läuft ebenfalls ohne grafische Oberfläche, aber wird für die neueren UNIX/MACX Versionen nicht unterstützt. Wir empfehlen die Nutzung des grafischen Installers für neuere OS, der fast identisch zu der Windows Version, wie oben beschrieben, ist.

INSTALL Script basierte Installation

Die Software ist als CD-ROM erhältlich oder als TAR File Download von unserer Webseite www.generex.de. In beiden Fällen (nach dem *Mounten* des CD-ROM Laufwerks oder dem Entpacken des TAR Files) werden Sie ein neues Verzeichnis mit dem Namen UNIX oder GENEREX finden, in dem das “Install” Script und das “Install executeable” Script für die grafische Installation liegen. Um die Script basierte Installation zu starten, nutzen Sie das “Install” Script.

Tipp für die CD-ROM Installation: Auf UNIX selbst benötigen Sie ein CD-ROM Laufwerk und ein CDFS Filesystem Treiber (ISO 9660). Wenn kein CD-ROM Laufwerk auf dem System vorhanden ist, auf dem die Installation durchgeführt werden soll, können Sie jedes andere UNIX System oder PC mit einem CD Treiber via Netzwerk benutzen, um die Installation der Software durchzuführen.

Andere Installations-Möglichkeit: Nutzen Sie eine DOS- oder Windows Workstation in Ihrem Netzwerk und legen dort die CD-ROM ein. Kopieren Sie die Software, z.B. via FTP, auf die Festplatte Ihres UNIX Systems, z.B. in das *“/tmp“* Verzeichnis. Kopieren Sie den kompletten UNIX Verzeichnis-Baum für diesen Zweck.

Der UNIX Teil des UPSMAN Moduls ist in dem UNIX Verzeichnis abgelegt. Da es kein Standard binäres, auszuführendes Format für nicht grafische Installationen für all die verschiedenen UNIX Systeme gibt, verwenden wir ein Shell Script, um die Software auf Ihrem Computer zu installieren. Normalerweise sollte das Shell Script über auszuführende Rechte verfügen. Wenn die Rechte korrekt auf Ihrem CD-ROM Laufwerk gesetzt sind, können Sie es direkt von der CD-ROM aus starten. Andernfalls müssen Sie den UNIX Ordner auf Ihr System kopieren und mit *“chmod“* das *“Install“* Script ausführbar machen.

Wenn Sie das *“Install“* Script verwenden, wird nur die UPSMAN Modul Befehlszeile basierte Version für den UPSMON (Script Tool, um auf dem UPSMAN Modul zu lesen/schreiben, z.B. das Lesen der Variablen wie der USV Batteriespannung, Teststart usw.) auf Ihrem UNIX System installiert.

Bitte vergewissern Sie sich, dass Sie *“Root-Rechte“* besitzen, um die Installation mit dem *“Install“* Script durchführen zu können:

Schritt 1: **Einlegen der CD** - Wenn das Lesen des CD File Formats von Ihrem System nicht unterstützt ist, gehen Sie bitte wie oben beschrieben vor.

Schritt 2: **Mounten der CD ROM** – Sie müssen als Erstes, wenn Sie die CD-ROM in das Laufwerk gelegt haben, das Gerät *mounten* (dem System Zugang auf die Files der CD-ROM geben). Der allgemeine *Mount*-Befehl auf UNIX Systemen ist: **mount cd-rom-device mount-directory**

Allerdings gibt es mehrere, spezielle Optionen für diesen Befehl, abhängig von dem verwendeten UNIX System. Die folgende Tabelle stellt diese Optionen dar, aber bitte überprüfen Sie selbst, ob es für Ihr System passend ist.

UNIX	Optionen	Gerätename
Linux	-o mode=777 -t iso 9660	/dev/cdrom
Sinix	-F hs	/dev/ios0/sdisk(id)s0

Reliant UNIX	-F hs -o dos,ro	/dev/ios0/device/cdrom
HP UX	-F cdfs -o cdcase,ro	/dev/dsk/c0t(id)d0
SCO Unix	-oro	/dev/cd0
Unixware	-F cdfs -r o fperm=777	/dev/cdrom/c0b0t(id)l0
DEC Unix	-f cdfs -o noversion	/dev/rz(id)a
SPARC	-F hsfs -r	/dev/dsk/c0t(id)d0s2
Solaris	-F hsfs -r	/dev/dsk/c0t(id)d0s2
IBM AIX	-o ro -v cdrfs	/dev/cdrom

Die Abkürzung id steht für die SCSI-ID. Es gibt zwei Möglichkeiten bei Eingabe der Dateinamen für Ihr CD-ROM Laufwerk. Entweder sind alle Dateinamen "upper case" oder "lower case". Dieses muß beachtet werden, wenn das Installationsprogramm aufgerufen wird oder das Unterverzeichnis auf der CD-ROM gewechselt wird. Die ISO 9660 Spezifikation unterstützt auch Versionsnummern in den Dateinamen. Bei einigen Systemen finden sich Zusätze, wie z.B. ";" (Semikolon) oder "." (Punkt) in den Dateinamen. Es besteht die Möglichkeit die Dateinamen mit dem "*" (Stern) abzukürzen. Nach dem erfolgreichen *Mounten* des Laufwerks, können Sie zum nächsten Schritt übergehen.

Schritt 3:

Führen Sie das Install Script aus - ("*./install*" oder "*../install*" aus CD/UNIX Verzeichnis). Wenn Ihr CD-Filesystem die Ausführung nicht unterstützt, kopieren Sie den gesamten UNIX-Verzeichnisbaum zum Beispiel nach */TMP* und wechseln mit *CHMOD* die Ausführungsrechte des Installscripts. Danach starten Sie *./INSTALL* erneut. Dieses Verfahren kann z.B. so aussehen:

```
cd /CDROM
cp -pr unix/ /tmp
cd /tmp
chmod +700 inst*
./inst*
```

Schritt 4:

Geben Sie Ihren CD-Key ein - und wählen Sie anschließend Ihr Betriebssystem aus der Liste aus.

Die Dateien werden automatisch entpackt und in ein Verzeichnis `/usr/ups` kopiert. Sie haben die Möglichkeit, dieses Verzeichnis in ein anderes Verzeichnis auf der Festplatte zu kopieren.

Beachten Sie jedoch hierbei, dass in diesem Fall das sog. Start-Up-Skript, das gewöhnlich im Verzeichnis `/etc/rc2.d` liegt muß dabei, zusammen mit den Skripten `"S99upsm"` bzw. `"K99upsm"` editiert werden. Das Editieren der Dateien wird notwendig, da innerhalb der Dateien ein Verweis in das Verzeichnis `/usr/ups` besteht, der im Falle des Verschiebens der Software, nicht mehr richtig wäre.

Schritt 5:

Konfigurations Tools - Nach dem die Dateien kopiert worden sind, startet sich das Konfigurationsprogramm `./ups_conf` automatisch. Als Standard wird die JAVA basierte Konfiguration gestartet (`„./startupsman.conf“`). Auf einem UNIX System mit einer grafischen Shell, wird das JAVA UPSMAN Konfigurations Tool gestartet, die identisch zur Windows UPSMAN Installation, wie oben beschrieben, ist. Wenn keine grafische Schnittstelle zur Verfügung steht, kann der Anwender das *Cursor* basierte Konfigurations Tool `„./ups_conf“` nutzen. Dieses Tool ist etwas unterschiedlich zur Windows Variante, deshalb beschreiben wir im Folgenden dieses Tool und nicht die JAVA basierte Konfiguration.



Hinweis:

`„ups_conf“` wird nicht länger unterstützt, seit dem keine *Curses Libraries* auf den meisten, modernen Systemen mehr existieren. Wenn Ihr System über einen GUI verfügt oder *Curses* nicht unterstützt, konfigurieren Sie den UPSMAN via Netzwerk mit einem Web-Browser oder JAVA Runtime.

Die Software ist nun entpackt und installiert. Der nächste Schritt ist die Konfiguration des USV Modells und der Schnittstelle.

“ups_conf” – Basis-Geräte-Konfiguration

Die grafische Konfiguration ist identisch mit der Windows UPSMAN Konfiguration, wie weiter oben beschrieben und ist selbsterklärend. Auf den folgenden Seiten liegt unser Fokus auf die *Cursor* basierte Version “ups_conf”, die zwar nicht länger unterstützt wird, aber gebraucht werden könnte, wenn keine grafische Schnittstelle vorhanden ist, oder Sie eine nicht länger unterstützte OS Version vom UPSMAN konfigurieren möchten.

Nach dem erfolgreichen Extrahieren mit dem Install-Script “Install”, versucht die USV Management Software, die grafische Konfiguration “JUPSCFG” zu starten. Wenn dies fehlschlägt, und Sie keine Möglichkeit haben, einen Web-Browser auf einem anderen Computer für die Verbindung zu der UNIX Maschine zu nutzen, könnten Sie eventuell auf das Konfigurations Tool “ups_conf” zurückgreifen, das Sie in dem Installations-Zielverzeichnis (Standard */usr/ups*) finden. Sie können dieses Tool wie folgt starten:

“./ups_conf” in dem Verzeichnis */usr/ups*

Alle Konfigurations Tools nutzen das gleiche Konfig.-File “ups.cfg”, das mit einem Editor verändert werden kann. Ein wenig technisches Verständnis ist hier notwendig. Die “ups_conf” wird Sie auffordern, dieses File zu erstellen, wenn es nicht vorhanden ist.

Das File “ups.cfg” enthält die Konfigurations Daten und muss sich in dem selben Verzeichnis befinden, aus dem der UPSMAN Prozess gestartet wird.

In dem Konfigurations Programm “ups_conf”, dient die Fragezeichenfunktion (-?) dem Aufruf der Hilfetexte, mit der ESC-Taste können Sie das Menü wieder schliessen. Vergessen Sie nicht, Ihre Einstellungen zu speichern und den UPSMAN neuzustarten.

Wir fahren mit der “ups_conf” Konfiguration mit Schritt 6 fort, nämlich der Konfiguration des USV COM Ports und der Schnittstelle. Wählen Sie im “ups_conf” Menü “Set UPS Values”, um Ihr USV Modell und die Schnittstelle einzutragen.

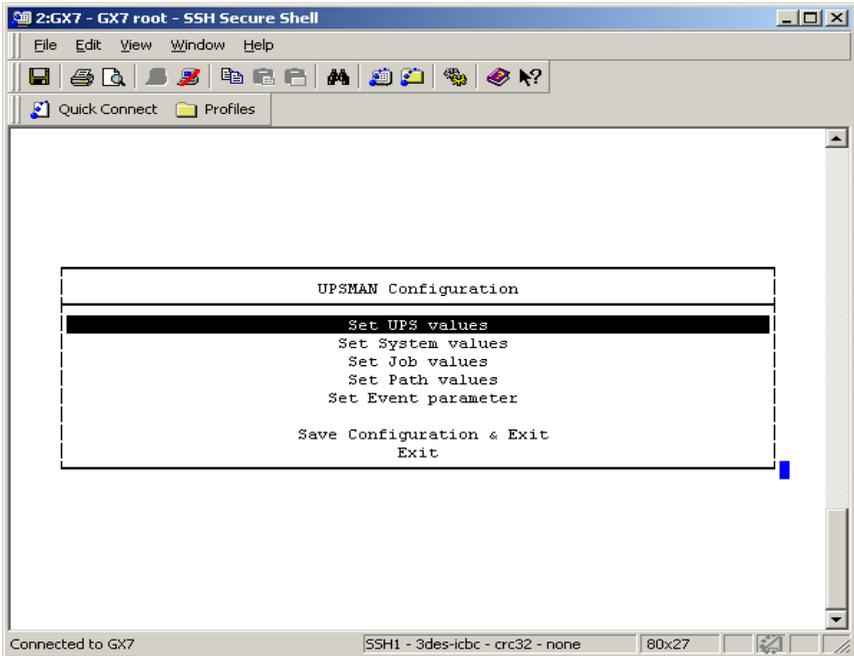


Figure 80: Unix Konfigurations Menü

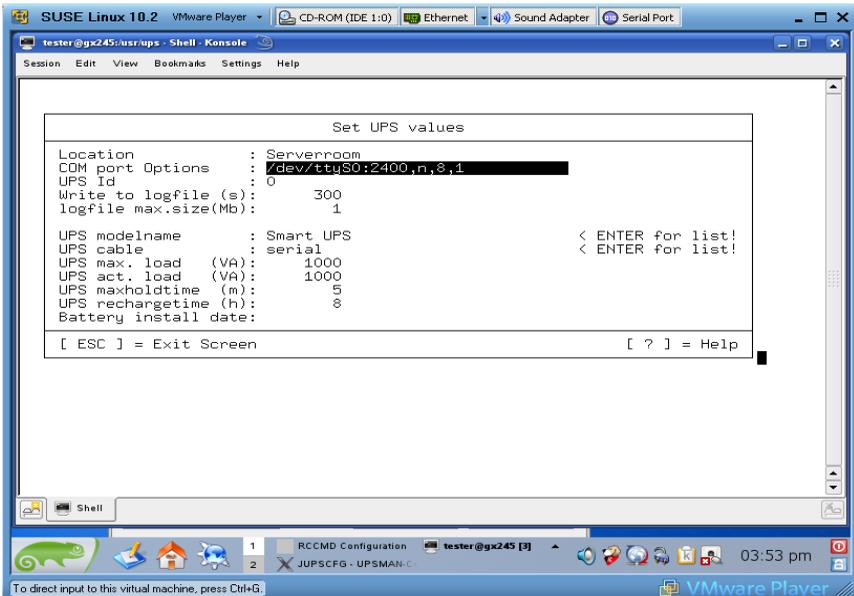


Figure 81: SUSE Linux "Set UPS Values" Menü

“ups_conf” – Basis Konfiguration – Set UPS Values Menü

Die wichtigsten einträge auf dieser Seite sind: COM Port Optionen & USV Modellname.

Für alle UNIX und MAC OSX Computer muss in dem Menü “COM Port Options” der Name des seriellen Gerätes eingetragen werden, der gewöhnlich in dem `/dev`-Verzeichnis gefunden werden kann. Tragen Sie für Linux Folgendes ein, wenn Sie den ersten COM Port nutzen möchten:

```
“/dev/ttyS0:2400,n,8,1”
```

Wählen Sie nun Ihr USV Modell aus der Liste aus, das an dem COM Port verbunden ist.

Diese Einträge müssen korrekt vorgenommen werden, ansonsten wird die Kommunikation zur USV nicht starten. Der Eintrag “UPS COM Port Options” beinhaltet die Informationen über die Einstellungen des COM Ports wie Baudrate, Parität, Data Bits etc.. Die Syntax sieht wie folgt aus:

UPS Com port options: device:baud,parity,data,stop

Example for serial interface : “/dev/ttyS0:2400,n,8,1”

Example for USB interface : “USB:2400,n,8,12”

Das “Device” ist der Gerätenamen, “Parity” ist die Parität (e = even, o = odd, n = no), “Data” ist die Anzahl der Data Bits (7 oder 8), “Stop” die Anzahl der entsprechenden Stop Bits.

Wir empfehlen die Standard Einträge für die seriellen Port Parameter (Baudrate, Parität, Data Bits, Stop Bits) NICHT zu verändern, da die vom Hersteller vordefiniert wurden.

Der Gerätenamen ist abhängig von dem Treiber auf Ihrem UNIX/MAC OSX System. Original Treiber tragen den Namen `/dev/tty` oder USB und liegen im `/dev` Verzeichnis. Die “3rd Party” Treiber fügen einen neuen Gerätenamen in das `/dev` Verzeichnis hinzu. Dieser neue Name muss vom Anwender identifiziert werden und sollte nun in der Konfiguration genutzt werden.



Achtung:

Die Baudrate und deren Parameter werden automatisch eingestellt, wenn aus der Dropdown Liste eine entsprechende UPS ausgewählt wurde. Ändern Sie keinesfalls die Baudrate der UPS Voreinstellung, außer Sie haben die USV entsprechend umprogrammiert. (USVen haben fixe Baudraten)!



Attention:

Beachten Sie, dass die Auswahl der seriellen Schnittstelle stets von Ihnen durchgeführt werden muss, da der USV Management Software nicht bekannt sein kann, an welcher Schnittstelle Sie Ihre USV angeschlossen haben. Wenn eine *Autosearch* Funktion unterstützt wird, sollten Sie diese nutzen, um herauszufinden, an welcher Schnittstelle die USV verbunden ist.

Es existieren grundsätzlich drei verschiedene **Ups cables**:

Serial setting: Die USV Management Software nutzt ein Datenprotokoll, um Informationen über den Status der USV zu erhalten. Dieses gilt sowohl für Befehle an, als auch von der USV. Die korrekte Kabelbelegung erfahren Sie bei Ihrem USV Hersteller, der in der Regel das richtige Kabel mitliefert.

Kabel 2 bis 13: Mit diesen Settings nutzt die USV Management Software Modem Control Connections, um den Status der USV abzurufen. Zum Beispiel setzt die USV ein Signal auf "high" oder "low", sodass in diesem Fall es der USV nur möglich ist, den Status "Power fail" und "Battery low" zu erhalten und somit einen Shutdown sofort auszuführen. Die Kabel Settings 2 bis 13 sind für x86/x64 UNIX Systeme nicht geeignet, da einige von ihnen die Modem Control Exploitation nicht unterstützen. Wenn Sie ein x86 UNIX System verwenden, empfehlen wir die Nutzung von Kabel 2. Wir empfehlen bei UNIX immer die Einstellung "Closed" oder "Opened", die von jedem UNIX System unterstützt wird und für die auch Standardkabel beim USV Hersteller verfügbar sind.

Typ O und Typ C: In diesem Fall sendet die USV Management Software ein Byte zur USV und versucht, es mit dem normalen "send/receive" Draht zurückzuholen. Die USV muß eine Relaischnittstelle haben, d. h. die USV "schaltet" auf "Powerfail". Im Fall des Kabeltyps "O" (=open), ist das Relais im Normalzustand offen, d. h. der gesendete Byte kann nicht empfangen werden, es sei denn, es gibt ein "Powerfail", wobei das Relais geschlossen wird. Im Falle des Kabeltyps "O" sollte beachtet werden, dass nicht überprüft werden kann, ob die USV angeschlossen ist. Beim Kabeltyp "C" (=closed) ist es andersherum, denn das Relais ist im Normalzustand geschlossen, und die Software registriert den "Powerfail" durch das geöffnete Relais. UPS Interface ohne Relais (dry contacts) können daher nicht mit Typ O oder C betrieben werden. Wie empfehlen für UNIX Systeme "echte" RS-232 Protokolle zu benutzen. Der Einsatz des Kabeltyps „closed“ führt dazu, dass der Rechner nicht mehr hochfahren kann, da der Rechner aufgrund eines „Powerfail“ runtergefahren wird.

Andere Konfigurations Parameter auf der Seite "Set Ups values"

Write to log file

Legt fest, in welchem Zeitintervall (in Sekunden) die USV Management Software die Eingangsspannungs- und Frequenz-Werte protokolliert. Die Standard Textfileeintragungen

(OK Status) werden alle 15 Minuten vorgenommen, wenn keine besonderen Vorfälle gemeldet werden.

Logtime min.	Definiert die minimale Zeitspanne (in Stunden), die das LogFile für die Eingangsspannung und den Frequenzwert anwachsen kann.
Log file max.	Legt die maximale Zeitspanne (in Stunden) fest, die das LogFile für die Eingangsspannung und den Frequenzwert anwachsen kann. Ist dieser Wert erreicht, wird das LogFile auf die eingetragene Größe gesetzt.

“ups_conf” – Basis-Einstellung „Set System values“

Check UPS Intervall	Legt fest, in welchem Zeitintervall (in Sekunden) die USV Management Software Daten aus der USV abfragt. Ist der Wert zu klein, wird das System durch fortlaufende Kommunikation mit der USV stark belastet. Ist der Wert zu groß, reagiert das System bei Stromausfall langsamer und notiert weniger Messwerte.
Enable shutdown	Legt fest, ob das System bei einem Stromausfall heruntergefahren wird.



Achtung:

Achten Sie darauf, in diesem Feld stets „yes“ einzutragen, wenn Sie keinen benutzerdefinierten Shutdown-Job verwenden. Andernfalls kann es bei Stromausfall zum Abschalten der USV kommen, bevor das System ordnungsgemäß heruntergefahren wurde.

System downtime	Legt fest, wie viele Minuten vor Entladung der USV-Batterie der Shutdown-Vorgang eingeleitet wird. Dieses Zeitintervall muss so groß sein, dass zum Herunterfahren des Systems vor dem Abschalten der USV ausreichend Zeit verbleibt. Kalkulieren Sie diesen Wert eher großzügig (Beispiel: Bei zehn Minuten Standzeit der USV beginnen, Sie mindestens 3 Minuten vor Entladung der Batterie den Shutdown-Vorgang).
-----------------	---

Die folgenden Funktionen werden nicht von allen USVen unterstützt, insbesondere Geräte mit der Anschlussart *cabl*e unterstützen kein zeitgesteuertes „Down und Restore“.

Shutdown UPS	Legt fest, ob bei einem Shutdown-Vorgang des Servers auch die USV ausgeschaltet wird. Das Abschalten der USV vor einer Tiefentladung der Batterie verlängert die Lebensdauer des Gerätes.
UPS shutdown delay	Legt fest, wie viele Sekunden nach Einleitung des Shutdown-Vorganges (siehe Downtime) die USV abgeschaltet wird.
UPS restore delay	Legt fest, wie viele Sekunden nach Abschalten der USV die Anlage wieder eingeschaltet wird. Voraussetzung für einen Neustart der USV ist, dass die Stromversorgung vor der Abschaltung wieder hergestellt ist.
Enable fixed shutdown	Legt fest, ob ein Shutdown nach einem Powerfail eingeleitet werden soll, unabhängig von der Restladezeit der USV und der eingestellten System Downtime.
Fixed Shutdown delay	Legt fest, nach wieviel Minuten Verzögerung ein „fixed“ Shutdown eingeleitet werden soll.

Damit ist die Basis Konfiguration abgeschlossen. Verlassen Sie das Konfigurationsprogramm, indem Sie den Menüpunkt *Save Configuration & Exit* wählen, denn nur so werden die Konfigurationsdaten in die *ups.cfg* Datei geschrieben und übernommen. Der UPSMAN kann jetzt gestartet werden.

“ups_conf” - Advanced User – Set Job values

Der folgende Teil des Benutzerhandbuches beschreibt die Advanced User Konfiguration der UPSMAN Software, mit Nutzung des “*ups_conf*” Tools.

Dies ist identisch zur Windows Beschreibung “Special Jobs” und ermöglicht das Ausführen von eigenen Programmen, z.B. Shell Scripte zu einem definierten Zeitpunkt bei der Entladung der Batterien. Sobald die USV eine “Remaining Time” sendet, die kleiner oder gleich dem konfigurierten Wert ist, wird die entsprechende Prozedur ausgeführt.

Sobald der “Enable Extra Job” auf “yes” gesetzt ist, kann der Programmname oder das Shell Script von dem gewünschten Job in den “Extra Job x (Pfad)” eingetragen werden. Dieses Script wird dann zu einem bestimmten Zeitpunkt der “Remaining Time (in Minuten)” gestartet.

Beispiel: Unterschiedliche Netzwerk Server sollen zu unterschiedlichen Zeiten via Shutdown Script heruntergefahren werden, abhängig von der Wichtigkeit der

Komponenten. Der folgende Weg beschreibt die Möglichkeit, mehr Autonomiezeit für die wichtigen Komponenten, abhängig von den Umständen, herauszuholen.

3 Jobs können zusätzlich zeitkontrolliert ausgeführt werden.

Path for Textfile Legt den Dateinamen und Pfad des Ereignisprotokolls fest.

Path for Datafile Legt den Dateinamen und Pfad des LogFiles für die Eingangsspannung und den Frequenzwert fest.

Path for Custom file Legt den Dateinamen und Pfad für das Custom File fest.

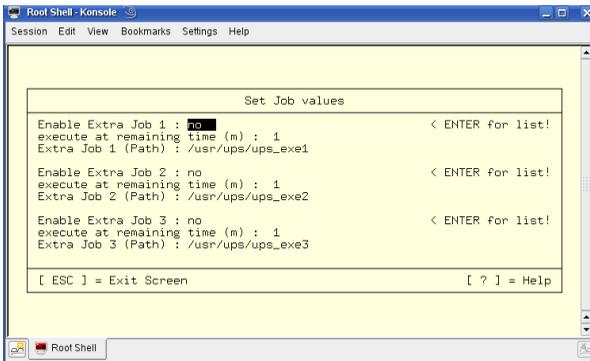


Figure 82: Pfade definieren

“ups_conf” - Advanced User – Set Event Parameter

Die UPS Events ermöglichen es dem Benutzer sehr genau, die unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten einer USV-Anlage zu konfigurieren. Je nach Anwendungszweck der USV, lassen sich durch die Events (Ereignismeldungen der USV) bestimmte Aktionen (Jobs) der USV Management Software auslösen. Aus den Events heraus ist es z.B. möglich, Messwerte/Statusmeldungen der USV an eigene Prozesse zur weiteren Verarbeitung zu übergeben, um z.B. eine Laststatistik zu erstellen. Die Event Konfiguration beginnt aus dem UPSMAN Konfiguration Menü.

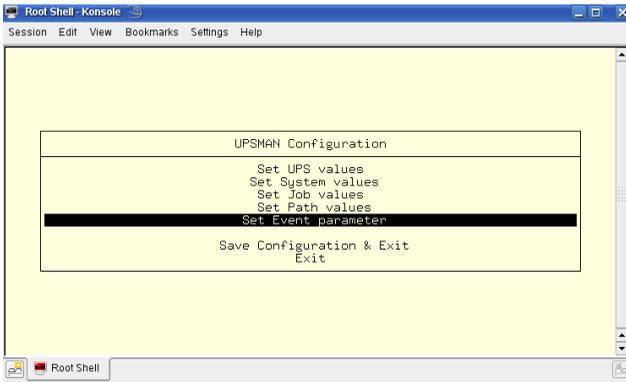


Figure 83: UNIX ups_conf Events Menü

In diesem Teil der Konfiguration werden die Eventparameter festgelegt. Im nächsten Schritt kann der Benutzer aus der Eventliste, den zu konfigurierenden Event auswählen.

Welche Events zur Verfügung stehen, hängt von dem eingesetzten USV-Modell ab. Die standardmässig zur Verfügung stehenden Nachrichten, die Sie benutzen können, entnehmen Sie bitte der Datei „Message.dat“ im UPSMAN-Verzeichnis.

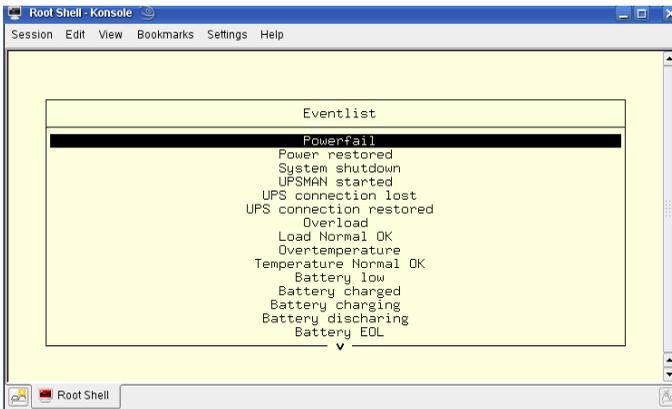


Figure 84: UNIX ups_conf Event Liste

Damit Events konfiguriert werden können, gehen sie bitte zur Eventliste in der UPSMAN Konfiguration. Für jeden Event gibt es eine Voreinstellung. Im obigen Beispiel sind für das Event „UPS/System shutdown imminent...“ drei Jobs konfiguriert – einer davon sendet eine Standardnachricht (message id 603), die in der Datei *messages.dat* editiert werden kann, der zweite Job schreibt das Event in die Logdatei der USV Management Software, wobei der dritte Job einen Shutdown in x Sekunden (Standard) ausgelöst wird.

Um einen Job zu einem Event hinzuzufügen, markieren sie das entsprechende Event und bestätigen sie mit der Eingabetaste. Im darauffolgenden Fenster können sie mit „Add Job

to List“ einen weiteren Job einfügen. Dementsprechend wird mit der Auswahl „Delete Job from List“ ein einzelner Event job gelöscht und mit „Exit Menu“ verlässt der User die jeweilige Event Konfiguration.

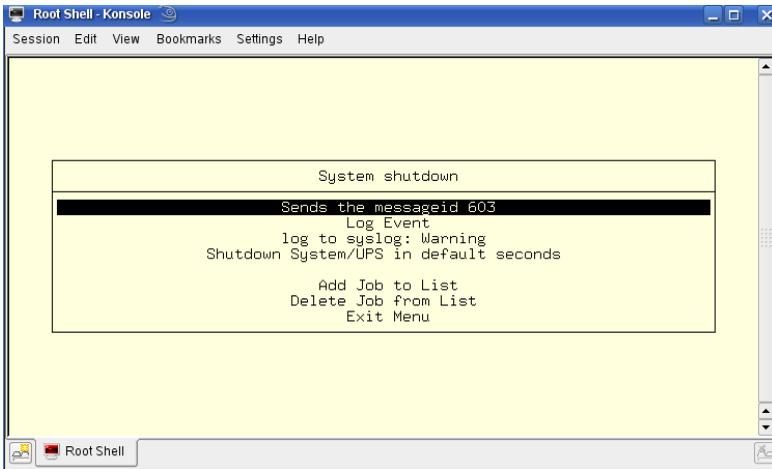


Figure 85: UNIX ups_conf Menü – Hinzufügen Job Parameter

Wählen Sie eine gewünschte Funktion aus und legen fest, wann und wie häufig diese Funktion ausgeführt werden soll. Beachten Sie dabei bitte, dass abhängig vom verwendeten Betriebssystem, nicht alle aufgelisteten Funktionen zur Verfügung stehen. Es besteht dann die Möglichkeit, eigene bzw. Share/Freeware Programme ausführen zu lassen, die die gewünschte Funktionalität ermöglichen. Es stehen folgende Funktionen zur Auswahl:

<p>Send a Shutdown UPS Signal</p>	<p>Schaltet die USV nach einer konfigurierten Zeit aus. Achten Sie darauf, dass die USV sich nicht abschaltet, bevor ein System Shutdown ausgeführt wurde, da sonst Daten verloren gehen können.</p> <p>Dieses Shutdown Signal bewirkt <u>nur</u> ein Ausschalten der USV, nicht ein Herunterfahren der angeschlossenen Rechner. Das Ausschalten der USV kann mit einer vom Benutzer eingestellten Verzögerung (in Sekunden) eingestellt werden. Diese Funktion empfiehlt sich besonders dann, wenn ein Abschalten der USV durch Überhitzung notwendig wird.</p>
<p>Send Message box with text</p>	<p>Verschickt eine Netzwerknachricht. Geben Sie</p>

	<p>einen Benutzernamen ein oder verwenden Sie das „*“ Zeichen, um die Nachricht an alle Benutzer zu schicken.</p>
<p>Send RCCMD SHUTDOWN to remote client</p>	<p>Dies ist die wichtigste Funktion in der Jobliste! Es sendet RCCMD Shutdown Signale zu RCCMD Clients im Netzwerk!</p> <p>RCCMD (remote console command) ist ein Programm, dass die Ausführung von Programmen auf Rechnern „remote“ ermöglicht. Dieses Tool sendet ein Signal, welches vom entsprechenden Empfänger Modul (RCCMD Client Software) auf einem anderen Rechner empfangen werden kann. Diese Funktion wird normalerweise für das Senden eines Shutdown Befehls (Aufruf der „shutdown.sh“) über das Netzwerk an einen anderen Rechner, beliebigen unterstützten Betriebssystem, verwendet (ab CD 4.17).</p> <p>Ab Version RCCMD 2.0 ist es möglich, alle IP- Adressen per Wildcard (*) oder andere Syntax dort einzutragen. Z.B. 192.255.255.255 sendet dieses Signal an alle Rechner in den jeweiligen Subnetzen. Ein RCCMD -s -a 192.168.200.255 sendet das Signal an alle Rechner aus dem Subnetz 200. Die Angabe einer IP Adresse oder Hostnamen sendet RCCMD nur an diesen Rechner. Sollen mehrere einzelne RCCMD Clients heruntergefahren werden, so können weitere Event Jobs hinzugefügt werden. Tipp: Bei sehr vielen RCCMD Clients sollte ein Batch File angelegt werden, welches die RCCMD -s Kommandos enthält. Die ist wesentlich schneller und einfacher zu verwalten als eine lange Event Jobliste. Dieser Batch kann dann von SPECIAL oder durch die EVENTS EXECUTE PROGRAM Funktion ausgeführt werden.</p> <p>Es ist darauf zu achten, dass RCCMD bei dem Event „UPS/shutdown imminent...“ vor dem Befehl „shutdown UPS in default sec“ eingetragen wird. Bei allen anderen Events kann die Reihenfolge frei bestimmt werden. Falls</p>

	<p>die Reihenfolge der Befehle verschoben werden muss, kann dieses mit der „Drag & Drop“ Funktion durchgeführt werden.</p>
<p>Send eMail</p>	<p>Verschickt eine E-Mail. Geben Sie eine bestehende E-Mail-Adresse und den zu versendenden Text ein.</p> <p>Hinweis: Zur Nutzung dieser Funktion benötigen Sie einen konfigurierten E-Mail SMTP Server auf dem UPSMAN Rechner. „sendmail“ ist das Email Programm, das durch die UPSMAN Email Konfiguration ausgelöst wird.</p>
<p>Send RCCMD EXEUTE to remote client</p>	<p>Diese Aktion löst auf dem definierten Remote Client (IP-Adresse) die execute.bat aus. Diese .bat-Datei kann vom Anwender individuell konfiguriert werden. Der Anwender kann ein beliebiges Programm auf dem Client Rechner ausführen, wobei dieses in der execute.bat stehen muss. Es können desweiteren auch weitere Parameter mit übergeben werden, wobei diese in Verbindung mit den vom Anwender programmierten Parametern in der execute.bat stehen und dementsprechend ausgeführt werden. Achtung: Bei der Funktion RCCMD Execute/Command muss für jeden Client ein einzelner Job konfiguriert werden. Es ist nicht möglich, mehrere Clients/IP-Adressen in einem Job aufzufordern, einen Befehl auszuführen.</p>
<p>Execute Program</p>	<p>Führt ein angegebenes Programm aus. Geben Sie hierzu bitte den vollen Pfad zur ausführbaren Datei an. Befindet sich die ausführbare Datei in demselben Verzeichnis wie <i>upsman.exe</i>, bzw. *.nlm, so ist keine Pfadangabe nötig. Die Übergabe von Variablen wird weiter unten in der Beispielkonfiguration dargestellt.</p>
<p>Write to Log file UPSLOG.CSV</p>	<p>Schreibt das Ereignis in die Logdatei des lokalen UPSMAN Rechners.</p>

4.9 Unix/MAC UPSMON Befehlszeile

Der UPSMON für Unix ist ein einfaches Überwachungswerkzeug zur Anzeige der aktuell durch den UPSMAN ermittelten USV-Daten und zur Programmierung eigener Scripte zur Weiterverarbeitung von USV Informationen.

Desweiteren können mit dem UPSMON alle USV-Funktionen und USV-Tests aktiviert werden:

Parameter für den UPSMON

usage: upsmon {-vicdtrh} [-n start-number]

- v Programmversion
- i <value> Abfragen eines USV-Wertes
- c <ups command> Ausführen einer USV-Funktion
- d <ups command with duration>
<seconds> Ausführen einer zeitgesteuerten USV- Funktion
- t <ups test> Ausführen einer USV-Testfunktion
- r <ups test result> Abfragen eines USV-Testfunktionsergebnisses
- h Anzeige der erweiterten Hilfe
- n <start-number> Ist eine eindeutige Nummer, wenn mehr als ein UPSMAN auf der UNIX-Maschine läuft (mehrere USVen an einem Rechner)

<values>: -i

- status
- inputvolt
- inputcurrency
- battvolt
- temperature
- autonomietime
- autotime
- battcap
- batterycapacity
- outputpower
- inputfrequenz

outputfrequenz

<ups command>: -c

canceltest

cancelbatterytest

cancelshutdown (only certain UPS supporting this command)

alarmreset

bypassmode

shutdownrestore [down seconds] [restore seconds]

switchoutlet [0=off|1=on] [outlet nr]

<ups command with duration>: -d

shutdown

restore

cancelbypass

outputoff

<ups test>: -t

customtest

batterytest

selftest

fulltest

<ups test result>: -r

customtest

batterytest

selftest

fulltest

Beispiel:

Befehl für "autonomy time": `./upsmon -i autonom`

Antwort von UPSMAN :

`"upsmon: Inquiry (autonomytime)"`

USV antwortet: 25.48

Befehl für Shutdown USV und Restore:

`-/upsmon -c shutdownrestore 90 120`



Hinweis:

Weitere Informationen zu dem UPSMON Modul finden Sie in Kapitel 3 in diesem Benutzerhandbuch.

5. Apple MacIntosh

5.1 UPSMAN für MAC OS 9 – MAC OS 10

MAC OS 9 wird nicht länger unterstützt. Der UPSMAN wird aktuell für MAC OS 10.4 und höher unterstützt. Die Installation und Beschreibung ist identisch mit dem UPSMAN für UNIX.

Der UPSMAN für MAC OSX ist entwickelt für MAC OS 10.4 und höher und nutzt die selbe Installations Routine wie für UNIX und Windows. Bitte schauen Sie in das Kapitel UNIX UPSMAN für die Installation auf einem MAC OSX.

Der einzige Unterschied in der Konfiguration sind die unterschiedlichen Gerätenamen für die serielle/USB Schnittstelle. Der neue Gerätename wird während der Installation erstellt und muss vom Anwender in der MAC OSX Gerätesuche erkannt und verwendet werden.

6. UNMS – UPS Network Management System

UNMS II ist ein USV-Netzwerkmonitor, der Sie über den Status Ihrer Stromversorgungssysteme informiert, bevor das Clients, Endbenutzer oder Management-Tools tun. UNMS ist in einer begrenzten Version Teil jeder UPSMAN-Lizenz. (Die UPSMAN Suite enthält UPSMAN RS232/USB UPS Manager, UPSMON für Windows und UNMS II –auf 9 USV begrenzt) Der UNMS Server führt zyklisch eine Überprüfung der ausgewählten USV-Dienste durch. Wenn dabei Probleme erkannt werden, kann der UNMS-Server auf verschiedene Art und Weise Nachrichten an administrative Stellen senden (z.B. per Email). Über den Web-Browser (Web Console) kann jederzeit auf aktuelle Statusinformationen, aufgezeichnete Daten aus der Vergangenheit oder auf spezielle Reports zugegriffen werden.

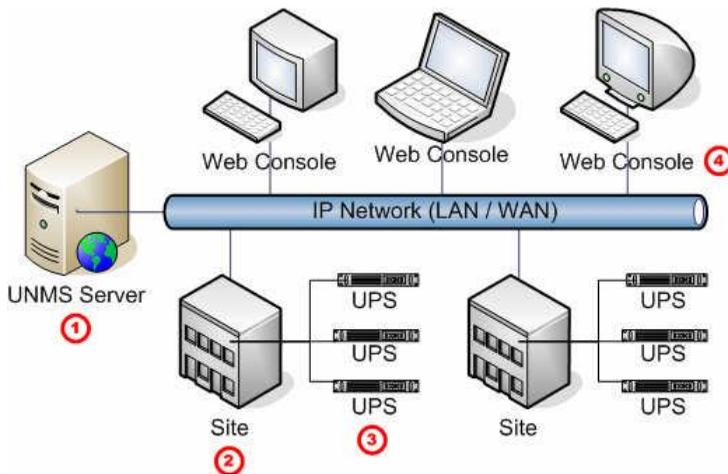


Figure 86: UNMS II Netzwerk Umgebung

Die UNMS II ist in diesem Benutzerhandbuch nicht weiter beschrieben. Es wird ein separates Benutzerhandbuch mit der UNMS II Software ausgeliefert oder kann von unserer Webseite www.generex.de heruntergeladen werden.

7. Simple Network Management Protocol (SNMP)

Das Simple Network Management Protocol (SNMP) ist ein weltweit standardisiertes Kommunikationsprotokoll. Es wird zur Geräteüberwachung im Netzwerk verwendet. Die USV Management Software stellt ihre Daten ebenfalls unter SNMP zur Verfügung.

Die in ihrem UPSMAN Verzeichnis befindliche Datei *upsman.mib* beschreibt, welche Daten über SNMP abfragbar sind. In den bisherigen Versionen handelt es sich um eine private MIB, wobei in Version 4.3x die Standard MIB RFC1628 ebenfalls verwendbar ist (ab Ende 2002), welche in den meisten SNMP Applikationen bereits existiert, sodass keine Kompilierung vorgenommen werden muß.

Mit einer SNMP Management Software (z.B. HP-NetView, Novell NMS u.a.) ist es möglich, auf die USV-Daten zuzugreifen und USV spezifische Funktionen auszuführen. Hierzu muss das Betriebssystem, auf dem Sie UPSMAN verwenden, SNMP-fähig sein.

Der UPSMAN unterstützt die SNMP-Schnittstellen von Windows. Auf anderen Betriebssystemen, für die der UPSMAN geliefert wird, kann nicht über SNMP auf die USV zugegriffen werden. Hierfür muss ein Adapter mit UPSMAN Agent verwendet werden.

7.1 UPSMAN mit SNMP auf Windows

Um auf die USV-Funktionen mit SNMP zugreifen zu können, müssen Sie zunächst den SNMP-Dienst für Windows installieren:

- Öffnen Sie den Assistenten für Windows-Komponenten. (Klicken Sie zum Öffnen des Assistenten für Windows-Komponenten auf Start, klicken Sie auf Systemsteuerung, doppelklicken Sie auf Software, und klicken Sie dann auf Windows-Komponenten hinzufügen/entfernen).
- Klicken Sie unter Komponenten auf Verwaltungs- und Überwachungsprogramme, ohne jedoch das zugehörige Kontrollkästchen zu aktivieren oder zu deaktivieren, und klicken Sie dann auf Details.
- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen SNMP (Simple Network Management Protocol), und klicken Sie auf OK.
- Klicken Sie auf Weiter.

Nachdem Sie den SNMP-Dienst installiert haben, können Sie ebenfalls über die Systemsteuerung mit Hilfe des Symbols *Verwaltung/Dienste* den SNMP-Dienst konfigurieren. Geben Sie den Community String Ihrer Management-Station sowie die Adresse als TrapTarget an, und füllen Sie die Systemgroup aus.



Figure 87: Eigenschaften von SNMP-Dienst

Aktivieren Sie die Funktion „SNMP-Pakete von jedem Host annehmen“.

Starten Sie den SNMP-Dienst über die Kommandozeile mit dem Kommando

net start snmp

oder starten Sie den SNMP-Dienst mit Hilfe des Symbols *Dienste* aus der Systemsteuerung. Bei erfolgreicher Installation sollten Sie jetzt auf Ihrer Management-Konsole einen Coldboot-Trap empfangen. Ebenso können Sie die Daten der Systemgroup abfragen.

Voraussetzung für die Verbindung eines SNMP Adapters und der UPSMAN Software ist, dass der SNMP Dienst gestartet sein muss. Der UPSMAN Rechner sollte im SNMP Adapter eingetragen sein (siehe hier Adapter Installation).

Die UPSMAN SNMP MIB RFC1356 befindet sich im „private tree“!

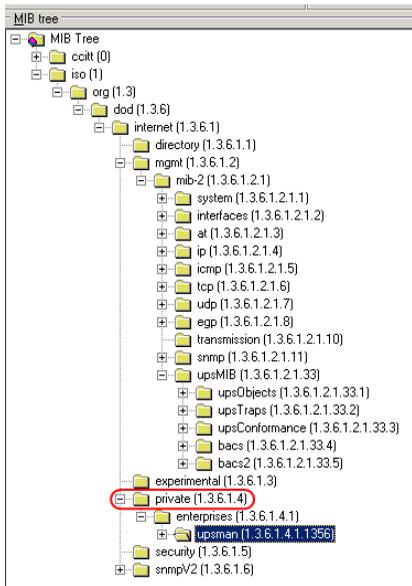


Figure 88: SNMP MIB Tree

8. FAQ

Problem auf SuSE 11.3, x64: UPSMAN läuft, Remote-Konfiguration möglich, aber UPSView startet nicht (Webbrowser bleibt stehen mit weisser Seite, keine Fehlermeldung)

Lösung: Nachinstallation der libstdc++ 32bit mit folgendem Befehl:

```
yast --install libstdc++-32bit
```

Problem Emailversand auf Windows OS: Sollte der UPSMAN keine Emails versenden, könnte man mit dem Programm qblat im Debug Modus weitere Informationen für die Ursache erhalten. Wechseln Sie in das Standardverzeichnis C:\Program Files\UPS\upsman, und geben Sie Folgendes ein:

```
qblat.exe -debug -to (Emailadresse des Empfängers) (text)
```

```

C:\Program Files\UPS\upsman>qblat.exe -debug -to erik@generex.de test
qBlat v2.2.0.6 (build : May 6 2004 16:14:10)

Sending stdin.txt to erik@generex.de
Login name is erik@generex.de
>>>putline>>> AUTH PLAIN AGUyaWsAZ3JldHpreQ==
<<<getline<<< 235 Authentication successful
>>>putline>>> MAIL From: <erik@generex.de>
<<<getline<<< 250 Ok
>>>putline>>> RCPT To: <erik@generex.de>
<<<getline<<< 250 Ok
>>>putline>>> DATA
<<<getline<<< 354 End data with <CR><LF>.<CR><LF>
<<<getline<<< 250 Ok: queued as 716624800082
>>>putline>>> QUIT
<<<getline<<< 221 Bye

C:\Program Files\UPS\upsman>

```

Figure 89: qblat Debug

Lösung: Den fehlerhaften Output an support@generex.de senden.

Problem mit Syslog Messages auf Linux:

```
Jan 8 06:25:28 ALIX1D-2 kernel: [664692.312727] usb 1-4: usbfs:
process 27300 (upsman) did not claim interface 0 before use
```

Lösung: Führen Sie Folgendes aus, um Messages im Syslog zu verwerfen:

Erstellen Sie das File `/var/log/messages/01-blocklist.conf`

Fügen Sie Folgendes ein:

```
msg, contains, "upsman" ~
```

Starten Sie Syslog neu mit: `/etc/init.d/syslog restart`

Problem mit Syslog Messages auf Ubuntu 10.04: Seit Ubuntu 10.04 wird Rsyslog anstelle von Syslog verwendet.

Lösung: Führen Sie Folgendes aus, um Messages im Syslog zu verwerfen:

Erstellen Sie die Datei `/etc/rsyslog.d/01-blocklist.conf` (der 01-Teil in dem Dateinamen zwingt Rsyslog, diese Konfiguration vor etwas anderem zu laden)

Fügen Sie diese Zeile hinzu: `:msg, contains, "upsman" ~` (die Zeile in der Datei findet jeden Text, den Sie ignorieren wollen und verwirft ihn)

Starten Sie Rsyslog wie folgt neu: `/etc/init.d/rsyslog restart`

Problem bei Installation von multiplen UPSMAN Diensten auf einem PC:

Information: Wird nicht mehr supported (05/2011).

Problem bei Installation auf 64bit UNIX System:

Lösung: Wenn der Installer auf *einem 64bit Debian/Ubuntu (GNU/Linux)* nicht einwandfrei funktioniert, müssen die Kompatibilitäts-Libraries mit folgenden Befehl installiert werden:

```
sudo aptitude install ia32-libs
```

Wenn der Installer auf *einem 64bit Fedora 12 (GNU/Linux)* nicht einwandfrei funktioniert, führen Sie bitte Folgendes aus:

Erstellen Sie mit einem Editor eine Datei mit dem Namen „install“, und fügen Sie den folgenden Text ein:

```
#!/bin/sh

libs_32=( libXext.i686 libXtst.i686
libstdc++.i686)
for lib in ${libs_32[@]}
do
    yum install $lib
done
```

Führen Sie als Root diesen Befehl aus, um die erforderlichen 32bit-Libs nachzuinstallieren: [terminal]: `./install`

Problem: Keine Kommunikation zur APC USV SURTD ab 2011

Lösung: Dieses USV-Modell spricht ein proprietäres Protokoll. Um eine Kommunikation aufbauen zu können, ist die Verwendung der APC Slotkarte Legacy (AP9620) notwendig.

Problem: Mounten 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 `upsinst.tar` File mit: `tar -xvf upsinst.tar`

Führen Sie die Binärdatei aus mit: `./installupsman.bin`

Problem: Die UPSMAN Message Box erscheint nicht im Vordergrund auf Ihrem Desktop.

Lösung: Klicken Sie mit der rechten Maustaste oben links auf das Warndreieck, und klicken Sie auf „Always on top“.

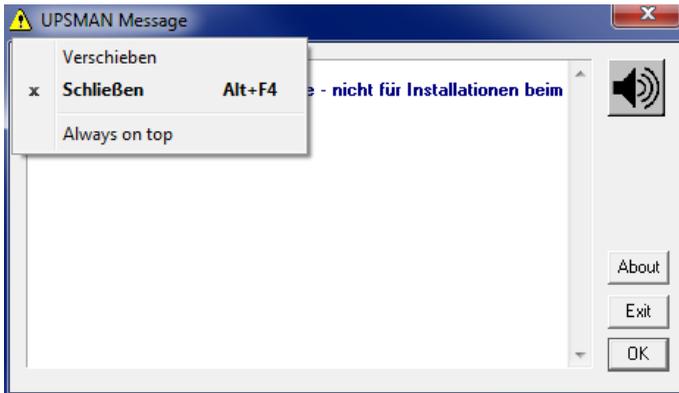


Figure 90: qblat Debug

Appendix

A. Supported Systems

Die USV Management Software unterstützt derzeit alle aktuellen Betriebssysteme. Für aktuelle Informationen nutzen Sie bitte unser Internetangebot unter www.generex.de

B. Know-How Pool

In diesem Abschnitt finden sie eine Reihe von Know-How Dokumenten verschiedener Betriebssysteme. Bitte beachten Sie, dass ein Update auf die neueste Version der USV-Management Software viele Probleme, „Bugs“ und andere Schwierigkeiten beseitigt. Bitte wenden sie sich hierzu an ihren USV Fachhändler oder besuchen sie unsere Web-Seite unter www.generex.de. Das kostenfreie Update auf die neueste Version der USV Management Software ist von CD Version 4.17 möglich.

Ändern der UPSMAN Windows Startart

Diese kann per Skript geändert werden, dazu ändern sie in Registry den Pfad:

Hkeylocal_machine\system\currentcontrolset\services

und den Eintrag Start suchen. Steht standardmässig auf 0x2 (automatisch). 0x3 ist manuell, 0x0 heißt Treiber wird beim Startvorgang vom Kernel-Loader geladen, 0x1 heißt wird vom I/O Subsystem beim Start des Kernels geladen.

Ändern der UPSMON Windows PollRate

Um die *Pollrate* des UPSMON zum UPSMAN Dienst zu verändern, ist es erforderlich, den Wert (in Sekunden) in der Datei „upsmon32.ini“, die sich im Standardverzeichnis C:/Programme/UPS/upsmon befindet, zu editieren:

```

[CONNECTION]
ComputerName=127.0.0.1
ServerType=12
[SYSTEM]
PollrateSec=5
TransferLength=0
Editor=notepad
ReconnectHours=72
[MAPI]
Enabled=0
LibName=
UserName=
MagicNumber=0
RecipName=
RecipAdr=
[PLATFORM]
Windows16Bit=0
[DDESERVER]
WinName=|
WinDdeName=|
HostName=|
TliName=|
[Recent File List]
File1=C:\Programme\UPS\upsmon\127.0.0.1,IP (Windows local)

```

Figure 91: UPSMON32.INI Editierung

Beispiel Einstellung SUN Solaris 2.6, 2.7 : TTY configuration

Einstellungen der seriellen Schnittstelle mit dem Admintool:

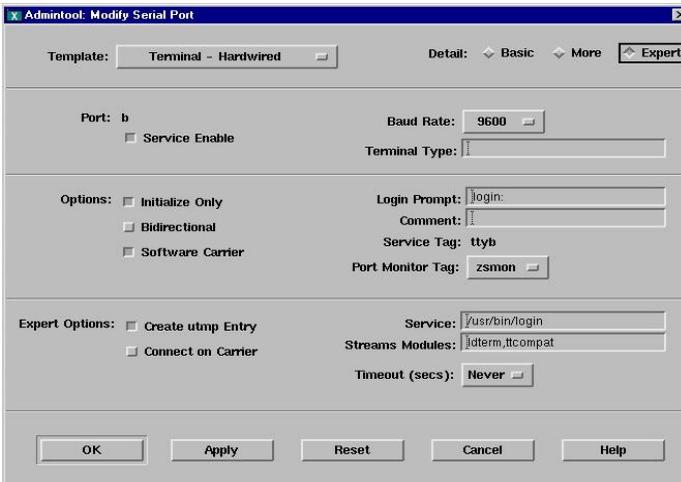


Figure 92: Beispiel Einstellung SUN Solaris 2.6, 2.7: TTY Konfiguration

UPSTCP

Das Programm verbindet "remote" die Windows oder JAVA USV Management Software mit dem lokalen UPSMAN Programm. Es muss gestartet werden, wenn Sie eine

Verbindung mit der UPSMON Software zu einer USV herstellen wollen, die von einem UNIX System überwacht wird. Dies kann mit dem „*ups.rc*“ Start Script erreicht werden. Das UPSTCP basiert auf das TCP/IP Netzwerk-Protokoll. Jedes UNIX System hat dieses Protokoll implementiert. UPSTCP muss gestartet werden, wenn der UPSMON für die grafische Überwachung der USV genutzt wird.

CS122 Network Adapter

Wenn Sie anstelle des seriellen Ports der USV einen CS122 SNMP Web-Adapter benutzen, müssen Sie Folgendes beachten:

Setzen Sie eine IP-Adresse für den CS122 via Web-Browser oder Telnet, wie im Schnellstart des CS122 beschrieben. Starten Sie die „*ups_conf*“, und klicken Sie auf “Set UPS values”.

Ersetzen Sie die Werte in dem Feld “COM Port Options”, und tragen Sie den virtuellen COM Port “*vcom1@192.168.202.124:2400,n,8,1*” ein. Bitte beachten Sie, dass die Werte der Baudrate und die anderen Parameter sich automatisch ändern, wenn ein anderes USV Modell ausgewählt wird.

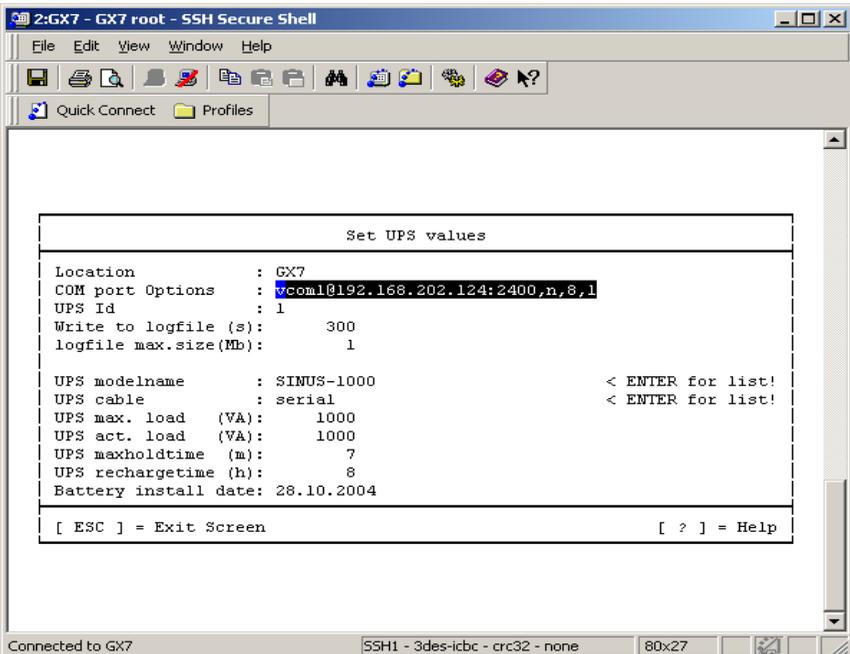


Figure 93: Einstellung CS121 Netzwerk TCP/IP to Serial Converter (MOXA, or other)

Hinweis: Der CS122 virtuelle COM Port wird in den UPS Values nicht länger unterstützt! Der Nachfolger CS121 benötigt keine Kommunikation mit der UPSMAN Software. Der UPSMAN ist Teil des CS121 und daher ist diese Einstellung ausschliesslich für den CS122.

HP Openview Bug RFC 1628 Empfänger kann die MIB 2 Traps vom CS111 /121 SNMP Adapter nicht korrekt interpretieren.

Dieser Bug ist aus HPOpenview 5 und 6 für Windows NT bekannt. In dem Moment, wo die Trap Definition manuell geändert wird, transformiert HPOpenview die Version 2 Trap Identifier in eine Version 1.

Ein *override* kann folgendermassen ausgeführt werden: Korrigieren sie manuell die Datei *trapd.conf*. Sie werden feststellen, das sich die Trap Id von 1.3.6.1.2.1.33.2.1 auf 1.3.6.1.2.1.33.0.1 (Trap 1!) geändert hat. Ändern Sie den String nach 1.3.6.1.2.1.33.2.1

HP OV SNAP IN unter HP UNIX:

Konfiguration für HP-OV-Snap-in:

in: `/etc/opt/OV/share/registration/C`

muss folgende Datei vorhanden sein:

upsmonov.reg

Nach dem Neustart von HP-OV muss in der Prozessliste ein Prozess *upsmonov* vorhanden sein. Dieser Prozess erfasst normalerweise alle Objekte, die SNMP-Supported sind und die eine RFC1628-MIB oder PPC-Mib unterstützen.

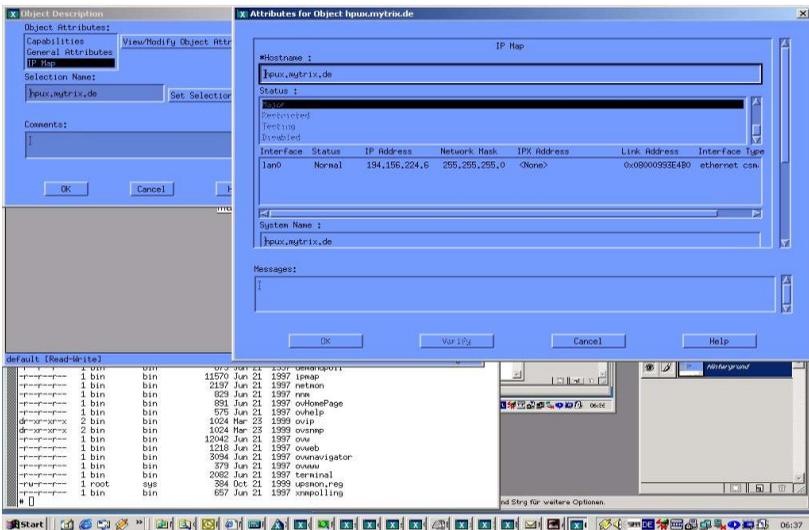


Figure 94: Konfiguration für HP-OV Javamon

in `/etc/opt/OV/share/registration/C` muss folgende Datei vorhanden sein:

upsmon.reg

Bei den Symboleigenschaften für das Objekt muss Folgendes gesetzt sein:

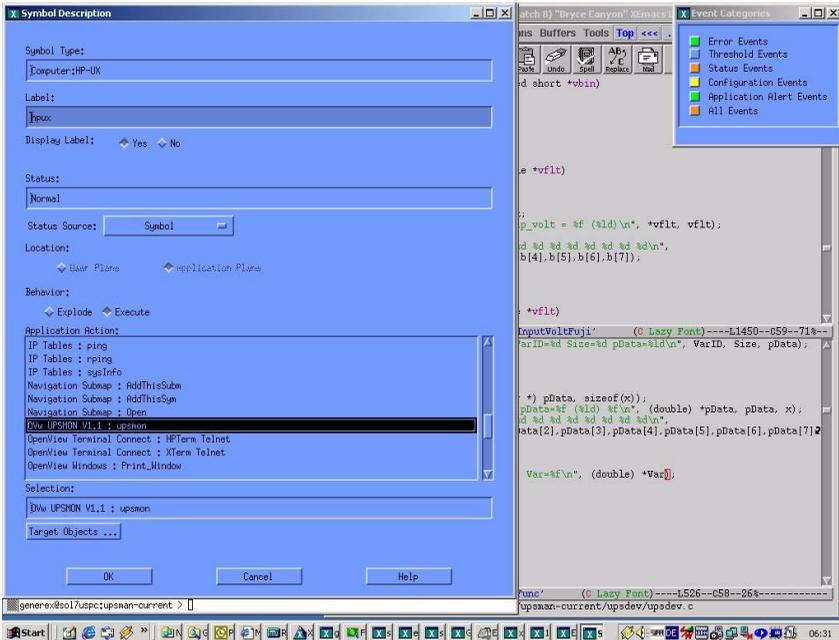


Figure 95: Symbol/ Objekt Eigenschaften

C. Automatischer Start des UPSMON nach Reboot (Windows)

Wenn der UPSMON automatisch nach Reboot gestartet werden soll, muss die mitgelieferte Datei „GO.BAT“, die sich im Standardverzeichnis

C:\Programme\UPS\Upsmon befindet, in den Autostart von Windows verknüpft werden.

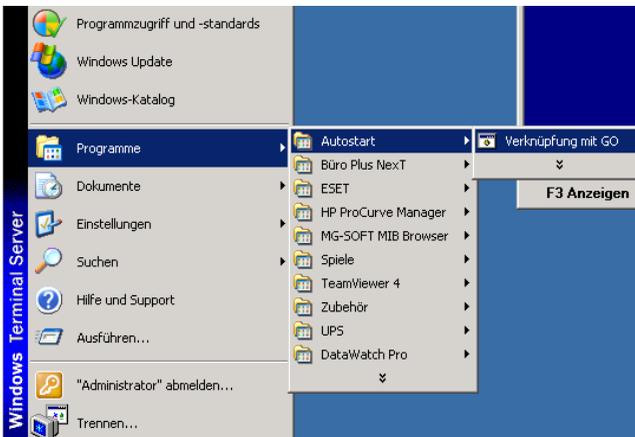


Figure 96: „GO.BAT“ im Autostart



Figure 97: Eigenschaften der Verknüpfung

D. NTP Zeit Synchronisation (UNIX)

Das **Network Time Protocol** ist definiert in RFC1305 und ermöglicht den Transfer und die Wartung der Zeitfunktionen über verteilte Netzwerk Systeme.

Basis Konfiguration

Der folgende Befehl führt die Synchronisation des lokalen Systems zu einem anderen Server durch, um die genaueste Zeit zu erhalten, bevor man mit der NTP Server Konfiguration beginnt:

```
[bash] #ntpd -b
```

Wenn dieser Befehl nicht funktioniert, nehmen Sie diesen:

```
[bash] #ntp -b
```

```
root : bash
File Edit View Scrollback Bookmarks Settings Help
Linux-f36j:~ # ifconfig
eth2  Link encap:Ethernet Hwaddr 00:0C:29:57:EC:55
      inet addr:192.168.200.60 Bcast:192.168.200.255 Mask:255.255.255.0
      inet6 addr: fe80::20c:29ff:fe57:ec55/64 Scope:Link
      UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
      RX packets:594 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      TX packets:441 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
      collisions:0 txqueuelen:1000
      RX bytes:244373 (238.6 Kb) TX bytes:50308 (49.1 Kb)
      Interrupt:19 Base address:0x2024

lo    Link encap:Local Loopback
      inet addr:127.0.0.1 Mask:255.0.0.0
      inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
      UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
      RX packets:70 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      TX packets:70 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
      collisions:0 txqueuelen:0
      RX bytes:4364 (4.2 Kb) TX bytes:4364 (4.2 Kb)

Linux-f36j:~ # ntpd -b
Linux-f36j:~ # █
```

Figure 98: Bash: ntpd -b

Erstellen Sie ein Backup von dem Original-File (/etc/ntp.conf):

```
[bash]#cp /etc/ntp.conf /etc/ntp.conf.original
```

Editieren Sie die Konfiguration wie folgt:

```
[bash]#vi /etc/ntp.conf
```

Die folgenden Angaben sind im /etc/ntp.conf File erforderlich:

```
#Finding a Time Source.

# The default configuration for ntpd servers after version 4.2 uses the NTP
#Pool for the default server sources.

Server 0.pool.ntp.org
server 1.pool.ntp.org
server 2.pool.ntp.org

# Access Controls.

restrict default kod nomodify notrap noquery nopeer

#The NTP Pool servers have been listed as a time source already (ver 4.2
#onwards), and they too need restrictions applied so the local server can
```

```
#synchronise from them. Ensure the access control parameters are strict
#enough that the remote servers can only be used for queries.
```

```
restrict 0.pool.ntp.org mask 255.255.255.255 nomodify notrap noquery
restrict 1.pool.ntp.org mask 255.255.255.255 nomodify notrap noquery
restrict 2.pool.ntp.org mask 255.255.255.255 nomodify notrap noquery
```

```
# To allow all the workstations inside the internal private network to be able to query the #time
from your server, use the following access control rule (adjust subnet if needed).
```

```
restrict 192.168.1.0 mask 255.255.255.0 nomodify notrap

server          127.127.1.0      # local clock
fudge           127.127.1.0 stratum 10
driftfile       /var/lib/ntp/drift
broadcastdelay  0.008
keys            /etc/ntp/keys
```

Starten des NTP

```
[bash] # ntpd -b
```

Wenn dieser Befehl nicht funktioniert, nehmen Sie diesen:

```
[bash] # ntp -b
```

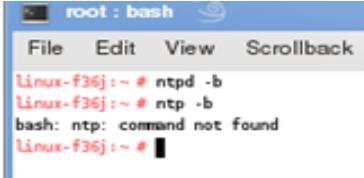


Figure 99: Bash: ntp -b

Sie sollten nun die Runlevels setzen, die für den NTPD Service erforderlich sind und danach neustarten:

```
chkconfig --level 2345 ntpd on
/etc/init.d/ntpd restart
```

or

```
chkconfig --level 2345 ntp on
/etc/init.d/ntp restart
```

```
root : bash
File Edit View Scrollback Bookmarks
Linux-f36j:~ # ntpd -b
Linux-f36j:~ # ntp -b
bash: ntp: command not found
Linux-f36j:~ # chkconfig --level 2345 ntpd on
ntpd: unknown service
Linux-f36j:~ # chkconfig --level 2345 ntp on
Linux-f36j:~ # █
```

Figure 100: Runlevel

Mit dem folgenden Befehl können Sie überprüfen, welche Runlevels aktiv sind:

```
[bash]# chkconfig --list ntpd
```

or

```
[bash]# chkconfig --list ntp
```

```
root : bash
File Edit View Scrollback Bookmarks Settings Help
Linux-f36j:~ # chkconfig --list ntpd
ntpd: unknown service
Linux-f36j:~ # chkconfig --list ntp
ntp                                0:off 1:off 2:on 3:on 4:on 5:on 6:off
Linux-f36j:~ # █
```

Figure 101: Check config

Um zu überprüfen, ob der Service erfolgreich gestartet ist, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
[bash]# grep ntpd /var/log/messages
```

```
root : bash
File Edit View Scrollback Bookmarks Settings Help
May 4 14:52:17 linux-f36j ntpd[20974]: Listening on interface #2 lo, :::#123 Enabled
May 4 14:52:17 linux-f36j ntpd[20974]: Listening on interface #3 eth2, fe80::20c:29ff:fe57:ec55#123 Enabled
May 4 14:52:17 linux-f36j ntpd[20974]: Listening on interface #4 lo, 127.0.0.1#123 Enabled
May 4 14:52:17 linux-f36j ntpd[20974]: Listening on interface #5 lo, 127.0.0.2#123 Enabled
May 4 14:52:17 linux-f36j ntpd[20974]: Listening on interface #6 eth2, 192.168.200.60#123 Enabled
May 4 14:52:17 linux-f36j ntpd[20974]: kernel time sync status 0040
May 4 14:52:17 linux-f36j ntpd[20974]: frequency initialized -3.749 PPM from /var/lib/ntp/drift/ntp.drift
May 4 14:52:50 linux-f36j ntpd[21194]: ntpd 4.2.4p501.1541-o Wed Dec 3 07:22:15 UTC 2008 (1)
May 4 14:52:50 linux-f36j ntpd[21195]: precision = 1.000 usec
May 4 14:52:50 linux-f36j ntpd[21195]: ntp_io: estimated max descriptors: 1024, initial socket boundary: 16
May 4 14:52:50 linux-f36j ntpd[21195]: Listening on interface #0 wildcard, 0.0.0.0#123 Disabled
May 4 14:52:50 linux-f36j ntpd[21195]: Listening on interface #1 wildcard, :::#123 Disabled
May 4 14:52:50 linux-f36j ntpd[21195]: Listening on interface #2 lo, :::#123 Enabled
May 4 14:52:50 linux-f36j ntpd[21195]: Listening on interface #3 eth2, fe80::20c:29ff:fe57:ec55#123 Enabled
May 4 14:52:50 linux-f36j ntpd[21195]: Listening on interface #4 lo, 127.0.0.1#123 Enabled
May 4 14:52:50 linux-f36j ntpd[21195]: Listening on interface #5 lo, 127.0.0.2#123 Enabled
May 4 14:52:50 linux-f36j ntpd[21195]: Listening on interface #6 eth2, 192.168.200.60#123 Enabled
May 4 14:52:50 linux-f36j ntpd[21195]: kernel time sync status 0040
May 4 14:52:50 linux-f36j ntpd[21195]: frequency initialized -3.749 PPM from /var/lib/ntp/drift/ntp.drift
May 4 15:44:08 linux-f36j ntpd[28156]: ntpd 4.2.4p501.1541-o Wed Dec 3 07:22:15 UTC 2008 (1)
May 4 15:44:08 linux-f36j ntpd[28157]: precision = 1.000 usec
May 4 15:44:08 linux-f36j ntpd[28157]: ntp_io: estimated max descriptors: 1024, initial socket boundary: 16
May 4 15:44:08 linux-f36j ntpd[28157]: Listening on interface #0 wildcard, 0.0.0.0#123 Disabled
May 4 15:44:08 linux-f36j ntpd[28157]: Listening on interface #1 wildcard, :::#123 Disabled
May 4 15:44:08 linux-f36j ntpd[28157]: Listening on interface #2 lo, :::#123 Enabled
May 4 15:44:08 linux-f36j ntpd[28157]: Listening on interface #3 eth2, fe80::20c:29ff:fe57:ec55#123 Enabled
May 4 15:44:08 linux-f36j ntpd[28157]: Listening on interface #4 lo, 127.0.0.1#123 Enabled
May 4 15:44:08 linux-f36j ntpd[28157]: Listening on interface #5 lo, 127.0.0.2#123 Enabled
May 4 15:44:08 linux-f36j ntpd[28157]: Listening on interface #6 eth2, 192.168.200.60#123 Enabled
May 4 15:44:08 linux-f36j ntpd[28157]: kernel time sync status 0040
May 4 15:44:08 linux-f36j ntpd[28157]: frequency initialized -3.749 PPM from /var/lib/ntp/drift/ntp.drift
May 5 09:45:32 linux-f36j ntpd[28184]: ntpd 4.2.4p501.1541-o Wed Dec 3 07:22:15 UTC 2008 (1)
May 5 09:45:32 linux-f36j ntpd[28185]: precision = 1.000 usec
May 5 09:45:32 linux-f36j ntpd[28185]: ntp_io: estimated max descriptors: 1024, initial socket boundary: 16
May 5 09:45:32 linux-f36j ntpd[28185]: unable to bind to wildcard socket address 0.0.0.0 - another process may be running - EXITING
May 5 10:30:27 linux-f36j kernel: type=1505 audit(1273048221.584:10): operation="profile_load" name="/usr/sbin/ntpd" name2="default" pid=1793
May 5 10:31:04 linux-f36j ntpd[4087]: ntpd 4.2.4p501.1541-o Wed Dec 3 07:22:15 UTC 2008 (1)
May 5 10:31:04 linux-f36j ntpd[4109]: precision = 1.000 usec
May 5 10:31:04 linux-f36j ntpd[4109]: ntp_io: estimated max descriptors: 1024, initial socket boundary: 16
May 5 10:31:04 linux-f36j ntpd[4109]: Listening on interface #0 wildcard, 0.0.0.0#123 Disabled
May 5 10:31:04 linux-f36j ntpd[4109]: Listening on interface #1 wildcard, :::#123 Disabled
May 5 10:31:04 linux-f36j ntpd[4109]: Listening on interface #2 lo, :::#123 Enabled
```

Figure 102: Log messages

Nutzen Sie das NTP Query Tool:

```
bash]# ntpq -pn
```


x1xx	Unknown error
x2xx	Out of heap space
x3xx	Module not installed
x4xx	UPS protocol failure
x5xx	Locked, failure during operation
x6xx	Connection failure
x7xx	Capability failure
x8xx	UPS database error

Extended error information:

xxx1	Unknown error
xxx2	Error in installation
xxx3	Error at serial interface
xxx4	No communication with UPS, but COM port could be opened
xxx5	No answer from UPS within 3 seconds
xxx6	Incorrect data from UPS received
xxx7	Header of UPS protocol is missing or defect
xxx8	Checksum error in protocol string of UPS
xxx9	Unspecified error
xxxA	UPS did not accept the command
xxxB	End of command string or byte was missing
xxxC	COM port could not be opened

Die in der nachfolgenden Tabelle erläuterten Fehlermeldungen (Error Codes) erscheinen in Klammern, wenn die UPSMAN Software nicht startet.

Error Code	Error Name	Beschreibung
2	ENOENT	Verzeichnis bzw. Datei existiert nicht. Dieser Fehler tritt auf, wenn der Device Name nicht gefunden werden konnte. Der Grund dafür kann ein fehlender Doppelpunkt am Ende des Device Namen sein (" : ").
5 or 6	EIO / ENXIO	Device oder Adresse unbekannt. Zum Beispiel kann es sein, dass der Device Name existiert, jedoch das Gerät physikalisch nicht vorhanden ist. Z.B. ist der Device Name /dev/ttyS2, wobei der Rechner jedoch nur zwei serielle Geräte hat.
22	EINVAL	Nicht zulässiges Argument. Der serielle Port Treiber des UNIX Systems unterstützt einen Funktionsruf des UPSMAN Programms nicht.

G. Kabeltypen

Für die verschiedenen Kabeltypen für die USV Kommunikation, schauen Sie bitte in die GENEREX Kabeldokumentation, die per Download auf www.generex.de bereit steht, oder kontaktieren Sie Ihren USV Händler.

H. Abbildungen

Figure 1: UPSMAN und RCCMD in einer Netzwerkkumgebung	7
Figure 2: Einleitung	10
Figure 3: Eingabe der Lizenznummer	10
Figure 4: 30 Tage Trial-Version ohne Lizenznummer	11
Figure 5: Lizenz Vereinbarung	11
Figure 6: Wähle Installations-Verzeichnis	12
Figure 7: Wählen der Installations-Zusammenstellung	12
Figure 8: Verknüpfungsordner auswählen	13
Figure 9: Präinstallations-Übersicht	14
Figure 10: Windowsfirewall konfigurieren	14
Figure 11: UPSMAN Tray Icon Status	15
Figure 12: UPSMAN Tray Kontextmenü	15
Figure 13: UPSMAN Konfiguration	16
Figure 14: Auswahl USV Modell	17
Figure 15: Windows Dienste Fenster	18
Figure 16: Protect 3.33 USV Web-Schnittstelle	19
Figure 17: Eigenschaften von UPSMAN	20
Figure 18: "Benutzer wählen"	20
Figure 19: Eigenschaften von UPSMAN mit Administrator	21
Figure 20: Dateinhalt „installer.properties“	22

Figure 21: UPSMON Statusseite einer Protect 3.33 USV	24
Figure 22: Scheduler-Schnittstelle im UPSMON.....	25
Figure 23: UPSMON Statusseite von einer Standard USV ohne OEM Design	26
Figure 24: UPSMON Geräte Funktions Fenster	27
Figure 25: UPSMON Extended Commands Fenster.....	28
Figure 26: UPSMON Programmable Outlet Settings Fenster	28
Figure 27: UPSVIEW Remote-Zugriff.....	30
Figure 28: UPSVIEW LogFiles	31
Figure 29: UPSVIEW Functions	31
Figure 30: UPSVIEW Scheduler.....	32
Figure 32: UPSMAN Konfigurationsseite.....	34
Figure 33: UPSMAN System Konfigurationsseite	36
Figure 34: Nachricht auf dem RCCMD Client von einem "UPSMAN Trap"	37
Figure 35: Windows UPSMAN Shutdown Sequenz Konfiguration	38
Figure 36: UPSMAN Files Konfiguration.....	40
Figure 37: UPSMAN Mail Server Konfiguration	41
Figure 38: UPSMAN Event Konfig.....	42
Figure 39: Extra Job Konfiguration	43
Figure 40: "Insert Functions" Seite	43
Figure 41: Load/Save Jobs Seite	50
Figure 42: "Insert" Job Instruktionen.....	51
Figure 43: Execute Program Seite.....	51
Figure 44: "Laststat" File in einemText Editor	52
Figure 45: Send Email Konfiguration	53
Figure 46: RCCMD Email Beispiel.....	54
Figure 47: Message ID Beispiel.....	54
Figure 48: RCCMD Execute Beispiel.....	55
Figure 49: SSL Haupt-Aktivierung	56
Figure 50: SSL Aktivierung für einzelne Funktion	56

Figure 51: SSL Konfiguration	57
Figure 52: Advanced Network Settings.....	57
Figure 53: Wake-On-LAN Signal	59
Figure 54: Standardverzeichnis	62
Figure 55: UPSMON-Verzeichnis	63
Figure 56: UPSView.....	64
Figure 57: CD-Verzeichnis	65
Figure 58: Download Menü	65
Figure 59: Installations-Pakete	66
Figure 60: Einführung.....	67
Figure 61: Lizenznummer Eingabeseite	67
Figure 62: Lizenz Vereinbarungsseite	68
Figure 63: Auswahl Installationsatz	68
Figure 64: Vorinstallations Seite.....	69
Figure 65: Installation des UPSMAN	70
Figure 66: Installationsende Seite	70
Figure 67: JUPSCFG Authentifizierung	71
Figure 68: JUPSCFG – UPSMAN Konfiguration Device Seite.....	72
Figure 69: Auswahlseite USV Modell	73
Figure 70: USB Konfiguration.....	77
Figure 71: Dateiinhalt „installer.properties“	78
Figure 72: USV Schnittstelle	80
Figure 73: Advanced User – Device Seite.....	82
Figure 74: Advanced User - System Page.....	83
Figure 75: Advanced User – Files Seite	85
Figure 76: Advanced User – Events Seite.....	86
Figure 78: Fehlermeldung – Java Plugin	93
Figure 79: Java Control Panel.....	Error! Bookmark not defined.
Figure 82: Pfade definieren	103

Figure 83: UNIX ups_conf Events Menü.....	104
Figure 84: UNIX ups_conf Event Liste.....	104
Figure 85: UNIX ups_conf Menü – Hinzufügen Job Parameter.....	105
Figure 86: UNMS II Netzwerk Umgebung.....	111
Figure 88: SNMP MIB Tree	113
Figure 89: qblat Debug.....	114
Figure 90: qblat Debug.....	116
Figure 91: UPSMON32.INI Editierung	117
Figure 92: Beispiel Einstellung SUN Solaris 2.6, 2.7: TTY Konfiguration	117
Figure 94: Konfiguration für HP-OV Javamon.....	119
Figure 95: Symbol/ Objekt Eigenschaften.....	120
Figure 96: „GO.BAT“ im Autostart	120
Figure 97: Eigenschaften der Verknüpfung	121
Figure 98: Bash: ntpd –b.....	122
Figure 99: Bash: ntp –b.....	123
Figure 100: Runlevel.....	124
Figure 101: Check config	124
Figure 102: Log messages.....	125
Figure 103: NTP Query.....	126