



Quick Guide

PowerPanel® Business 4.x REMOTE

für Linux

&

Shutdown NAS

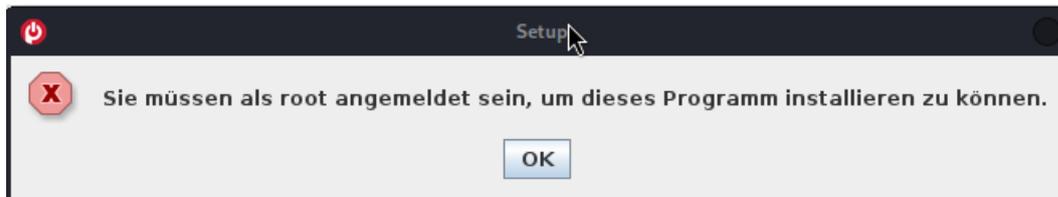
Inhaltverzeichnis

A.	INSTALLATION UND KONFIGURATION DER POWERPANEL®BUSINESS REMOTE	3
B.	LEISTUNGSKONFIGURATION – USV-VERBINDUNG	7
C.	ÜBERPRÜFUNG DER VERBINDUNG ZUR USV	8
	TIPP: WIE FINDEN SIE IHRE RMCARD PER POWERPANEL®BUSINESS REMOTE	9
D.	KONFIGURATION POWERPANEL®BUSINESS REMOTE FUNKTIONEN	13
	KONFIGURATION UND BEDEUTUNG DER SHUTDOWN Ereignisse	13
	SZENARIO 1 HERUNTERFAHREN DES RECHNERS X-MINUTEN NACH STROMAUSFALL.....	15
	<i>Beispiel Shutdown nach 10 Minuten Stromausfall.</i>	15
	ZEITLINIE BEISPIEL STROMAUSFALL AUSWAHL SHUTDOWN Ereignis: STROMAUSFALL.....	16
	SZENARIO 2 HERUNTERFAHREN DES RECHNERS BEI NIEDRIGER BATTERIEKAPAZITÄT %.....	17
	<i>Konfiguration des Schwellwertes für niedrige Batteriekapazität</i>	17
	<i>Beispiel Shutdown bei X % Batteriekapazität</i>	18
	<i>USV ausschalten</i>	20
A.	SHUTDOWN NAS VIA CYBERPOWER POWERPANEL® BUSINESS 4.X	21
	ZIEL	21
	VORBEREITUNG	21
	AKTIVIERUNG SSH-DIENST,	21
	ERSTELLEN EINES SSH-SCHLÜSSELS.....	24
	EXTERNEN BEFEHL VON POWER PANEL FÜR LINUX BEARBEITEN.....	25
	HINWEIS	26

A. Installation und Konfiguration der PowerPanel®Business REMOTE

Nachdem Sie die PowerPanel Business Software von CyberPower Systems heruntergeladen haben, https://www.cyberpower.com/de/de/product/sku/powerpanel_business_4_for_linux#downloads

führen Sie den Installationsassistenten wie unten beschrieben aus. Dieser wird zur Installation der Software verwendet und erfordert **Root**-Rechte.

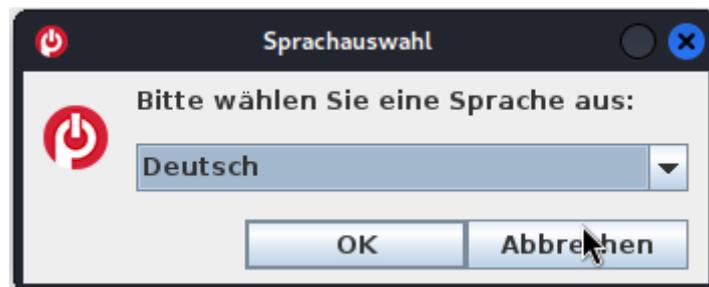


Starten Sie die-Installation im Terminal mit dem Befehl

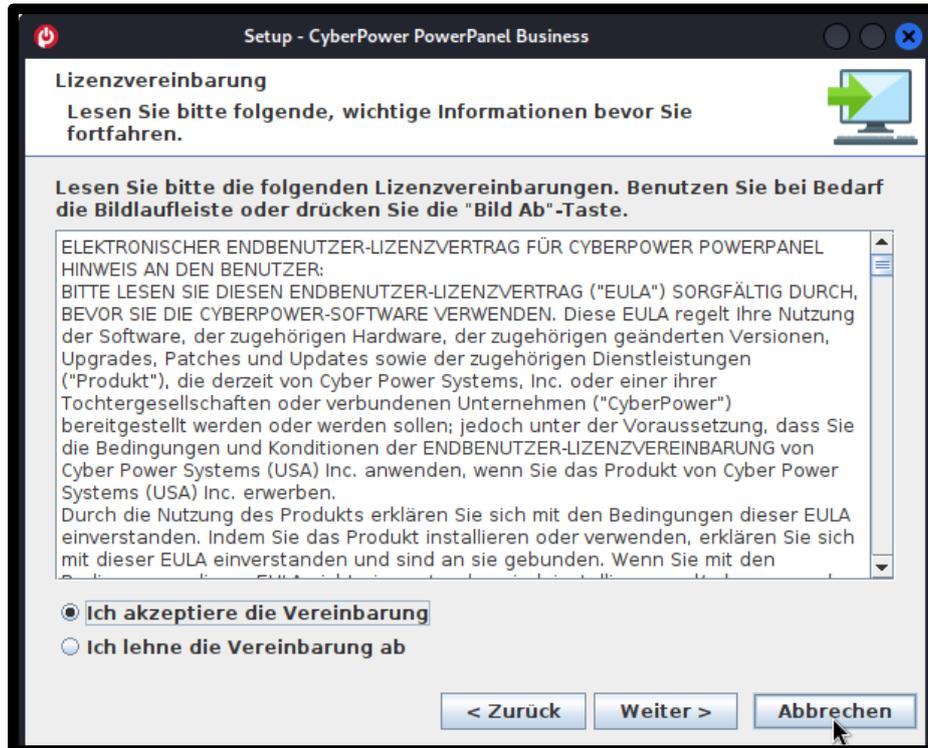
```
sudo ./CyberPower_PPB_Linux+64bit_v4.x.sh
```

Führen Sie die folgenden Schritte aus:

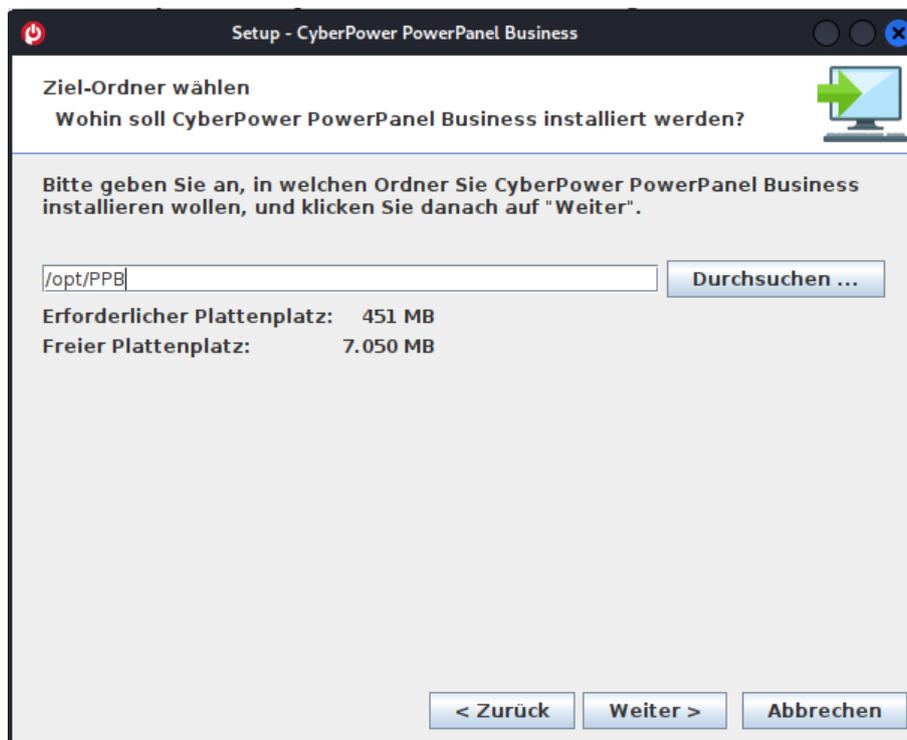
Wählen Sie die Sprache aus.



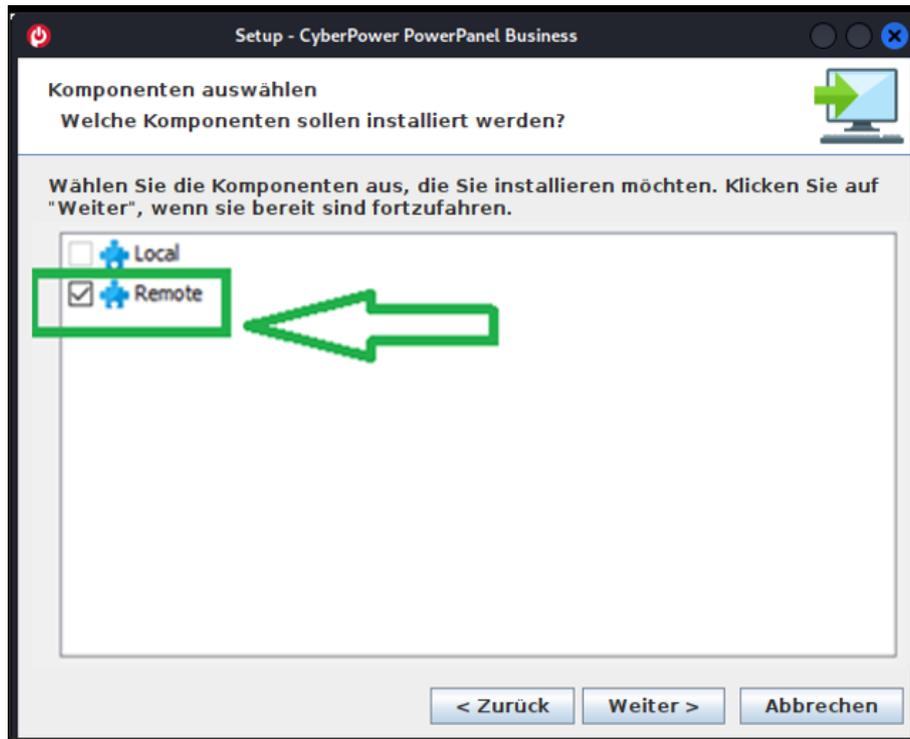
Akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung.



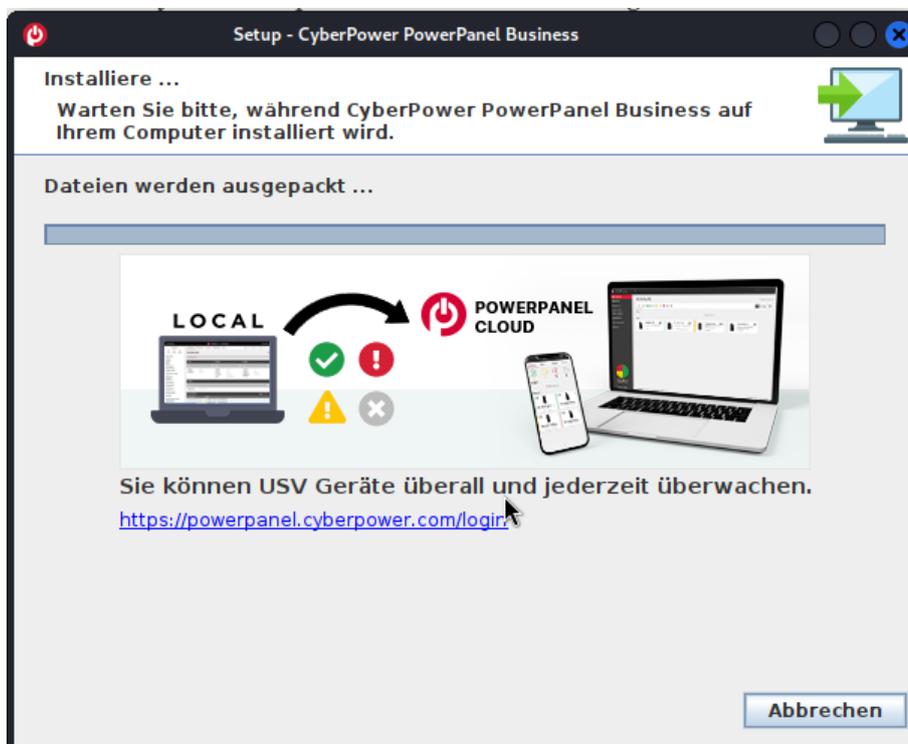
Wählen Sie einen Speicherort für die Software aus.



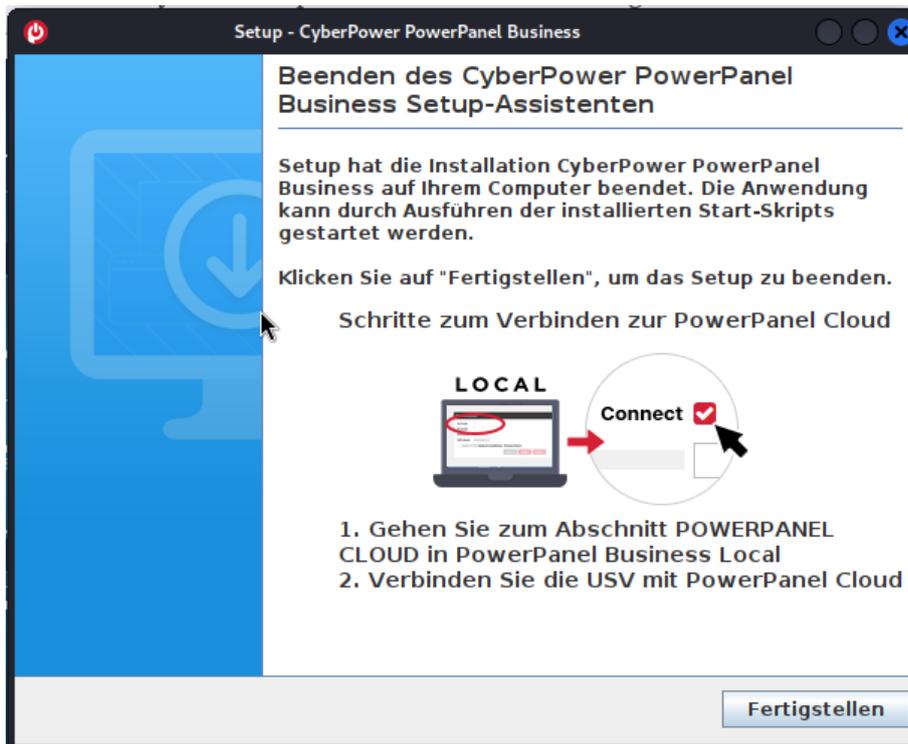
Wählen Sie als Installationsversion „Remote“ aus.



Warten Sie auf der Installation der CyberPower PowerPanel® Business 4.x auf Ihrem Computer



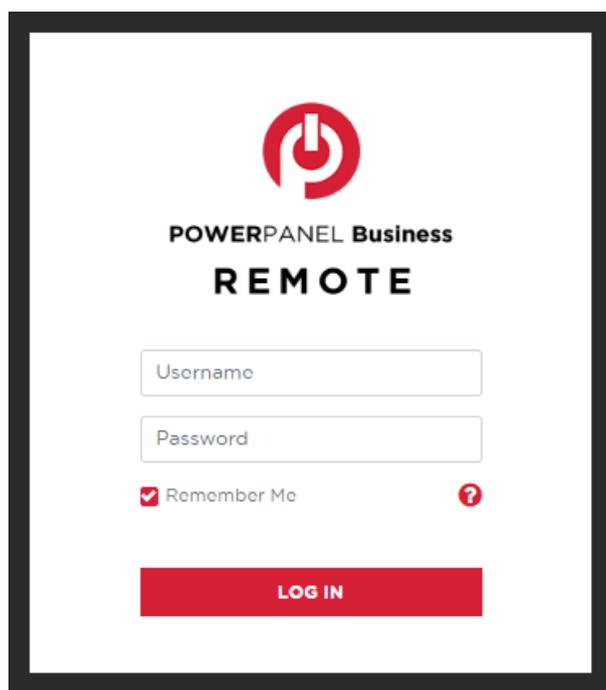
Installation der CyberPower PowerPanel® Business 4.x ist abgeschlossen



Rufen Sie die **PowerPanel®Business 4.x** Software

direkt über der Weboberfläche via <http://localhost:3052/remote>

Standard-Login und Passwort sind: **admin/admin**



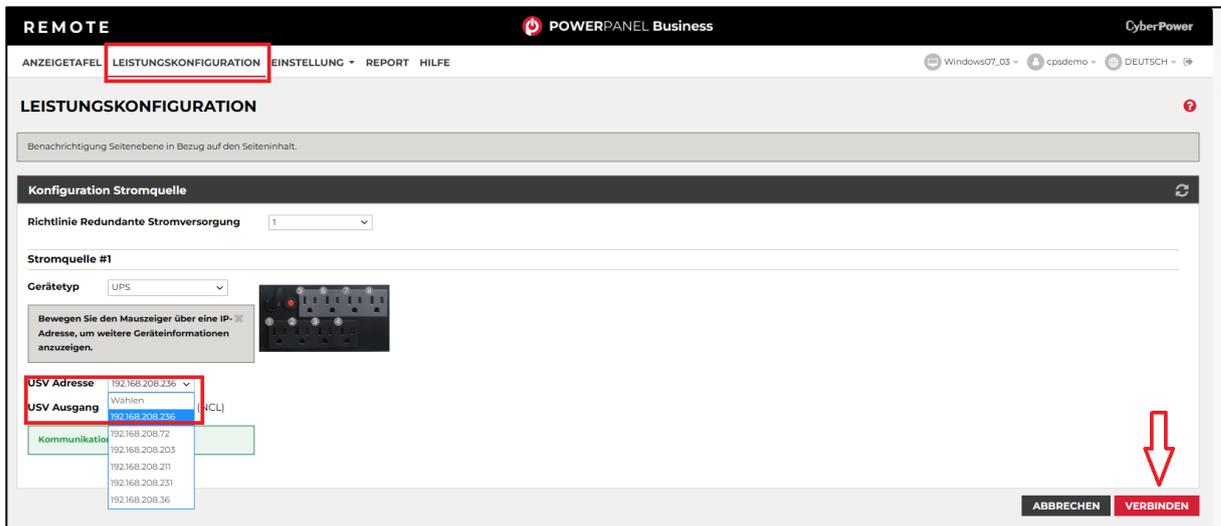
Hinweis: Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, den Benutzernamen und das Passwort auf der Seite nach der ersten Anmeldung zu ändern.

B. Leistungskonfiguration – USV-Verbindung

Klicken Sie in der Weboberfläche auf **Leistungskonfiguration** und wählen Sie **USV-Adresse**.

Wählen Sie die IP-Adresse der in den USV installierten RMCARD ein und bei Bedarf den **USV Ausgang** und bestätigen Sie mit **Übernehmen**.

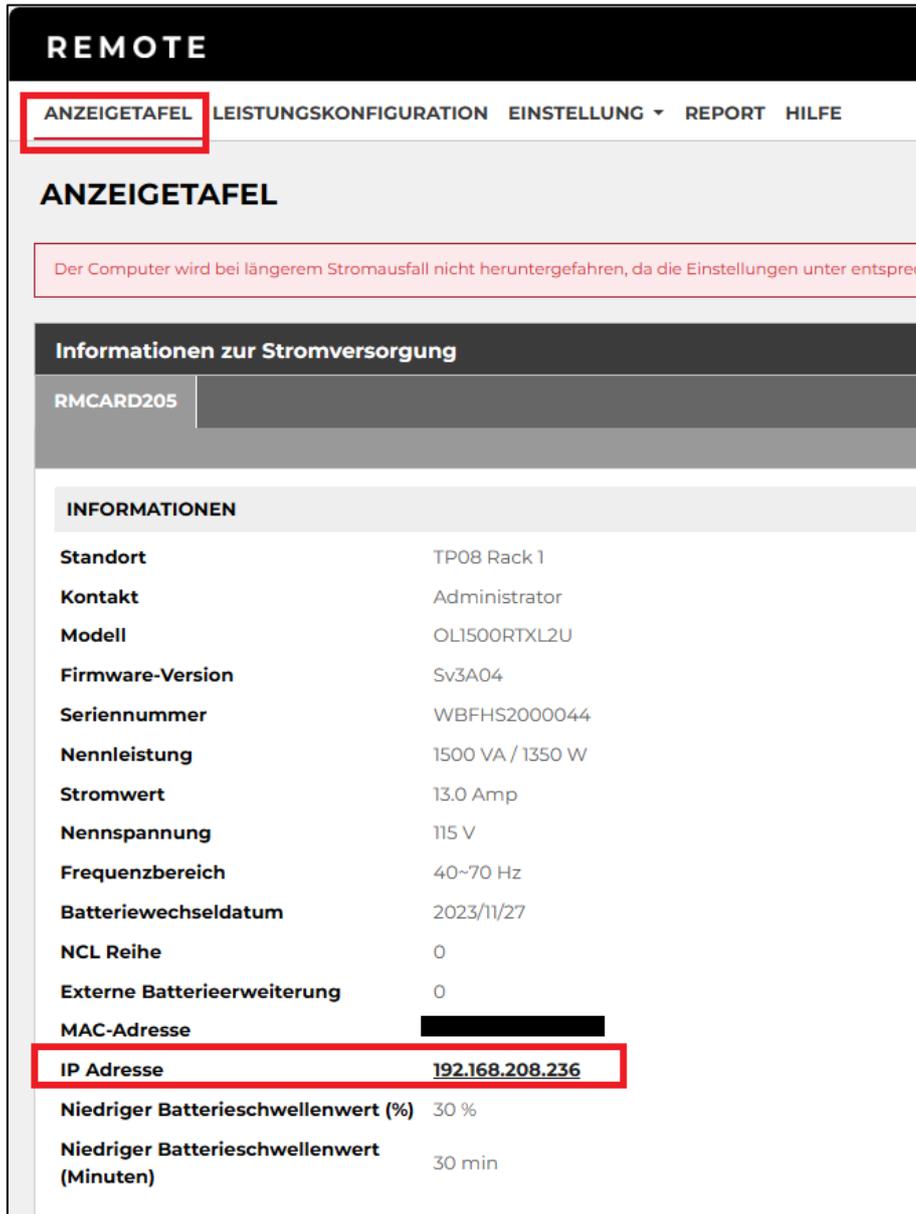
Im folgenden Bild wurde als Beispiel die IP-Adresse der RMCARD in der USV und der USV-Ausgang eingestellt.



C. Überprüfung der Verbindung zur USV

Klicken Sie in der Weboberfläche auf **Anzeigetafel**.

Sie sollten hier alle USV-Information sehen und die IP-Adresse die IP-Adresse der RMCARD in der USV.



REMOTE

ANZEIGETAFEL LEISTUNGSKONFIGURATION EINSTELLUNG ▾ REPORT HILFE

ANZEIGETAFEL

Der Computer wird bei längerem Stromausfall nicht heruntergefahren, da die Einstellungen unter entsprechender Konfiguration stehen.

Informationen zur Stromversorgung

RMCARD205

INFORMATIONEN	
Standort	TP08 Rack 1
Kontakt	Administrator
Modell	OL1500RTXL2U
Firmware-Version	Sv3A04
Seriennummer	WBFHS2000044
Nennleistung	1500 VA / 1350 W
Stromwert	13.0 Amp
Nennspannung	115 V
Frequenzbereich	40~70 Hz
Batteriewechseldatum	2023/11/27
NCL Reihe	0
Externe Batterieerweiterung	0
MAC-Adresse	[REDACTED]
IP Adresse	192.168.208.236
Niedriger Batterieschwellenwert (%)	30 %
Niedriger Batterieschwellenwert (Minuten)	30 min

Hinweis: Hier wird die IP-Adresse der RMCARD angezeigt. Diese wird zur Konfiguration der USV benötigt.

TIPP: Wie finden Sie Ihre RMCARD per PowerPanel®Business REMOTE

1. Laden Sie die PowerPanel®Business 4.4 Software, von der Website

<https://www.cyberpower.com/de/de/download> herunter

2. Installieren Sie den PowerPanel®Business 4 REMOTE auf dem Server.

3. Konfiguration Windows Firewall.

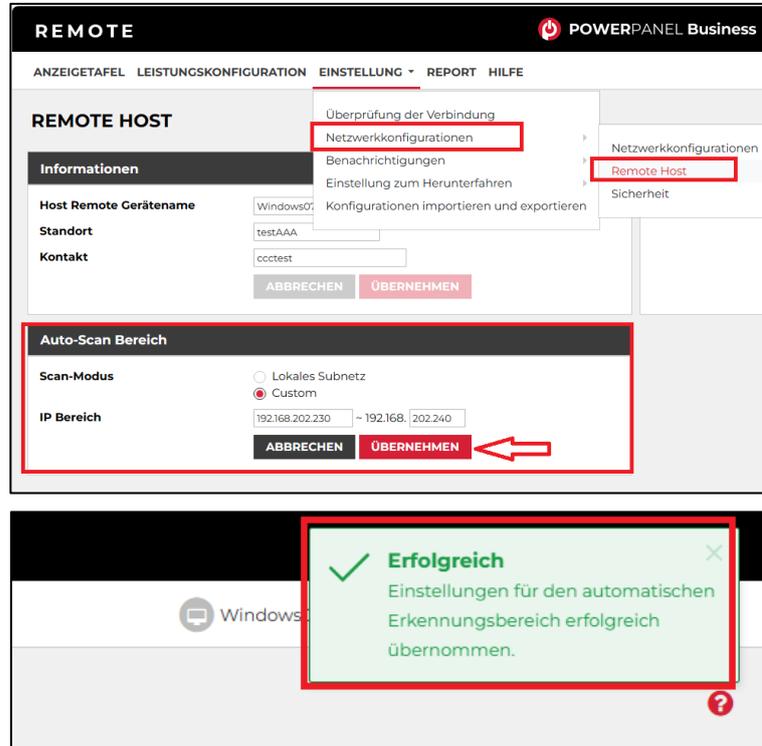
Unter "Systemsteuerung" >> „Alle Systemsteuerungselemente“>> „Windows Defender Firewall“ >>

„Zugelassene Apps“ aktivieren Sie auf „CyberPowerPanel® Business die Optionen "Privat" und "Öffentlich“.

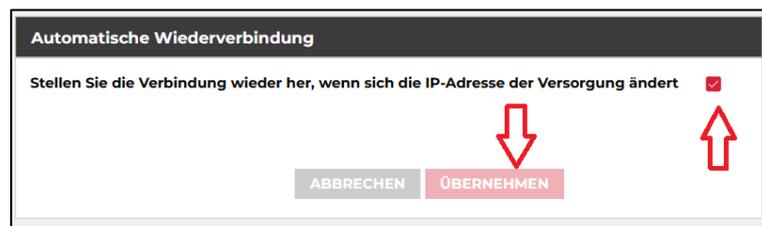
4. Wählen Sie unter "Einstellung">>"Netzwerkkonfigurationen" >> "Netzwerkkonfigurationen"
die "Host-IP Konfiguration" auf.



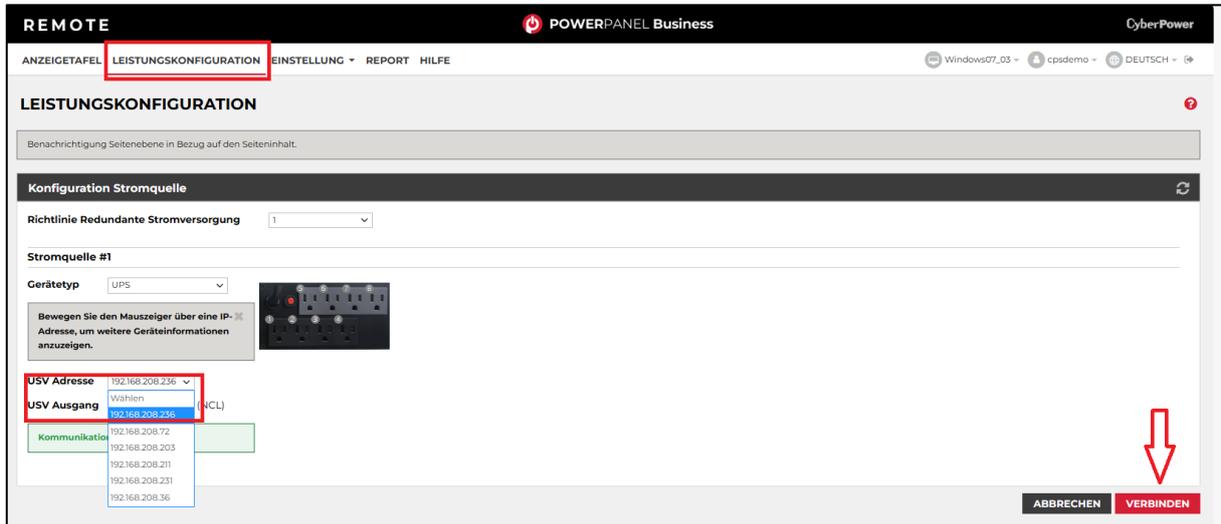
Legen Sie unter "Einstellung">>"Netzwerkkonfigurationen" >>"Remote Host" den "Auto-Scan Bereich">> auf "Custom" fest und weisen Sie den IP-Bereich der in der USV installierten RMCARD zu. Klicken Sie nach der Konfiguration auf "Übernehmen".



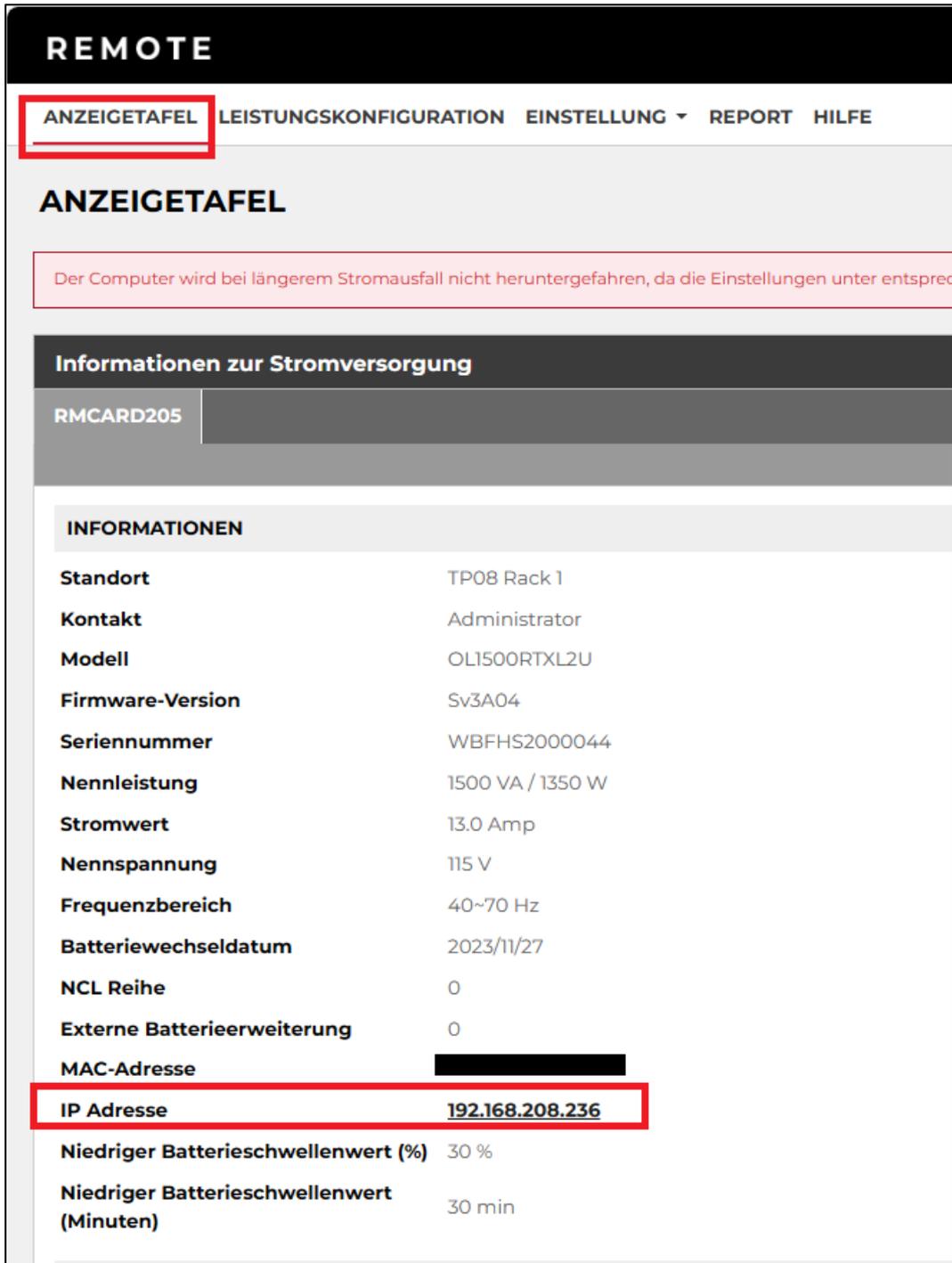
Stellen Sie sicher, dass Sie die Option "Automatische Wiederverbindung" aktiviert haben.



5. Legen Sie unter "Leistungskonfiguration">>"Konfiguration Stromversorgung" die "Richtlinie Redundante Stromversorgung" auf "1" und "Gerätetyp" auf "USV" fest und weisen Sie die IP-Adresse der in der USV installierten RMCARD zu.
6. Klicken Sie nach der Konfiguration auf "Verbinden".
7. Die Einstellung ist wirksam, wenn ein grünes "Kommunikation hergestellt" angezeigt wird.



8. Überprüfen Sie die Einstellung unter **“Anzeigetafel“**, wenn ein grünes „Das System arbeitet normal“ und die Informationen von der in der USV installierten RMCARD unter dem Punkt **“Informationen zur Stromversorgung“** angezeigt werden.



REMOTE

ANZEIGETAFEL LEISTUNGSKONFIGURATION EINSTELLUNG ▾ REPORT HILFE

ANZEIGETAFEL

Der Computer wird bei längerem Stromausfall nicht heruntergefahren, da die Einstellungen unter entsprech...

Informationen zur Stromversorgung

RMCARD205

INFORMATIONEN

Standort	TP08 Rack 1
Kontakt	Administrator
Modell	OL1500RTXL2U
Firmware-Version	Sv3A04
Seriennummer	WBFHS2000044
Nennleistung	1500 VA / 1350 W
Stromwert	13.0 Amp
Nennspannung	115 V
Frequenzbereich	40~70 Hz
Batteriewechseldatum	2023/11/27
NCL Reihe	0
Externe Batterieerweiterung	0
MAC-Adresse	[REDACTED]
IP Adresse	<u>192.168.208.236</u>
Niedriger Batterieschwellenwert (%)	30 %
Niedriger Batterieschwellenwert (Minuten)	30 min

D. Konfiguration PowerPanel®Business Remote Funktionen

Im folgenden Teil wird **nicht** auf den vollen Umfang, sondern nur auf einen wichtigen Teil der PowerPanel®Business REMOTE Funktionen eingegangen:

Konfiguration und Bedeutung der Shutdown Ereignisse

Klicken Sie nach dem Login in der Weboberfläche auf **Einstellung** und wählen **Shutdown Setting**>>**Shutdown Ereignisse**

(Die grünen Haken sowie die erfolgreich geladenen USV-Informationen in der Info-Leiste links, sind übrigens ein Indikator für die erfolgreiche Verbindung von der PowerPanel® Software mit der USV.)

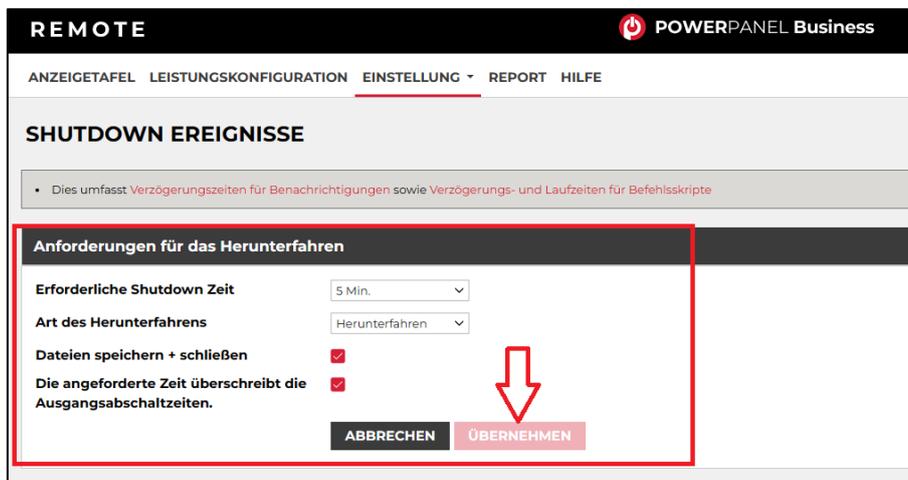
The screenshot shows the 'SHUTDOWN EREIGNISSE' configuration page in the PowerPanel Business REMOTE interface. The page is divided into several sections:

- Navigation:** ANZEIGETAFEL, LEISTUNGSKONFIGURATION, **EINSTELLUNG**, REPORT, HILFE.
- Dropdown Menu:** A menu is open under 'EINSTELLUNG', showing options like 'Überprüfung der Verbindung', 'Netzwerkkonfigurationen', 'Benachrichtigungen', 'Einstellung zum Herunterfahren', and 'Shutdown Ereignisse' (highlighted with a red box).
- Anforderungen für das Herunterfahren:**
 - Erforderliche Shutdown Zeit: 5 Min.
 - Art des Herunterfahrens: Herunterfahren
 - Dateien speichern + schließen:
 - Die angeforderte Zeit überschreibt die Ausgangsabschaltzeiten:
 - Buttons: ABBRECHEN, ÜBERNEHMEN
- Nutanix:** A section for Nutanix configuration.
- USV Abschaltverzögerung:** A table showing UPS shutdown events with columns for 'Dringlichkeit', 'Ereignis', and 'Herunterfahren'.

Dringlichkeit	Ereignis	Herunterfahren
!	Batteriekapazität ist kritisch niedrig	Inaktiv
!	Restliche Laufzeit ist erschöpft	Inaktiv
!	Leistungsabgabe wird bald eingestellt	Inaktiv
!	Bei einem Stromereignis ging die Kommunikation mit der USV verloren	Inaktiv

Konfiguration der Anforderungen für das Herunterfahren des Rechners

Konfigurieren Sie das Herunterfahren des Rechners entsprechend den einzelnen Ereignissen nach Ihrem Bedarf und bestätigen Sie nach Abschluss mit **Übernehmen**.



Erforderliche Shutdown Zeit:

Diese Einstellung legt die Zeit fest, die lokale und remote Computer zum Herunterfahren benötigen. Der Host-Computer leitet den Shutdown-Prozess ein, bevor die Stromversorgung durch die PDU oder USV unterbrochen wird, um einen plötzlichen Stromausfall zu vermeiden. Diese Einstellung sollte so konfiguriert werden, dass die normale Shutdown-Zeit des Computers berücksichtigt wird.

Wenn Remote an eine PDU-Steckdose angeschlossen ist, muss die Abschaltzeit richtig eingestellt werden, um sicherzustellen, dass die Ausschaltverzögerungszeit der angeschlossenen Steckdose eine vollständige Abschaltung unterstützen kann. Wenn eine PDU eine sequentielle Abschalt- oder Neustartaktion durchführt, hat jede Steckdose eine bestimmte Verzögerungszeit (Abschaltverzögerung), bevor sie abgeschaltet wird. Diese Verzögerungszeit muss größer sein als die erforderliche Abschaltzeit eines entfernten Computers. Die entfernte Einheit kommuniziert mit der PDU, um zu prüfen, ob diese Verzögerungszeit ausreicht. Wenn die Verzögerungszeit nicht ausreicht, wird eine Warnmeldung angezeigt. Der Benutzer kann diese erweitern und die Abschaltverzögerung der PDU entweder manuell konfigurieren oder dies in der Webschnittstelle der PDU tun. Die Warnmeldung bleibt so lange sichtbar, bis diese Optionen richtig eingestellt sind.

Art des Herunterfahrens:
Shutdown oder Hibernation (Herunterfahren oder Ruhezustand)

Art des Herunterfahrens:

Diese Einstellung legt fest, wie der lokale/entfernte Computer heruntergefahren wird. Die Optionen sind Herunterfahren oder Ruhezustand. Die Option Ruhezustand ist nur auf Betriebssystemen und Hardware sichtbar, die den Ruhezustand unterstützen. Wenn der lokale/ferne Computer den gehosteten Computer mit Herunterfahren herunterfährt, werden alle unbenannten Dateien automatisch in einem Ordner namens "Auto Saved" im Ordner "Dokumente" gespeichert.

Dateien speichern und schließen:

Bei einem Stromausfall wird der Computer in Minuten heruntergefahren. Mit dieser Einstellung legen Sie fest, ob Sie geöffnete Dateien auf dem Desktop speichern und sich dann abmelden möchten, bevor der Computer heruntergefahren wird.

Die angeforderte Zeit überschreibt die Ausgangsabschaltzeiten:

Wenn die Remote erkennt, dass die PDU-Steckdose, die den Remote-Computer mit Strom versorgt, abgeschaltet wird, bereitet die Remote das Herunterfahren des gehosteten Computers vor. Falls die erforderliche Abschaltzeit des Remote-Computers länger ist als die Verzögerungszeit der Steckdose, unterbricht die Remote das Herunterfahren des Computers und signalisiert der PDU, die Abschaltung der Steckdose abzubrechen.

Szenario 1 Herunterfahren des Rechners X-Minuten nach Stromausfall

Beispiel Shutdown nach 10 Minuten Stromausfall.

Einstellungen:

1. USV-Abschaltverzögerung

Ereignis Stromausfall: Verzögerung 10 Minuten

USV Abschaltverzögerung		
Dringlichkeit	Ereignis	Herunterfahren
!	Batteriekapazität ist kritisch niedrig	Sofort
!	Restliche Laufzeit ist erschöpft	Sofort
!	Leistungsabgabe wird bald eingestellt	Sofort
!	Bei einem Stromereignis ging die Kommunikation mit der USV verloren	Sofort
!	System ist überhitzt	Sofort
!	Stromausfall	10 Min.
!	Keine Batterie erkannt	inaktiv
!	Verfügbare Laufzeit ist unzureichend	inaktiv
!	Netzwerkcommunication verloren.	inaktiv
!	USV interner Abnormalität	inaktiv

2. Anforderungen für das Herunterfahren des lokalen Hosts

Benötigte Shutdown Zeit: 5 Minuten,
USV-Ausschalten

Anforderungen für das Herunterfahren

Erforderliche Shutdown Zeit 5 Min. ▾

Art des Herunterfahrens Herunterfahren ▾

Dateien speichern + schließen

Die angeforderte Zeit überschreitet die Ausgangsabschaltzeiten.

Stromausfall 15:00

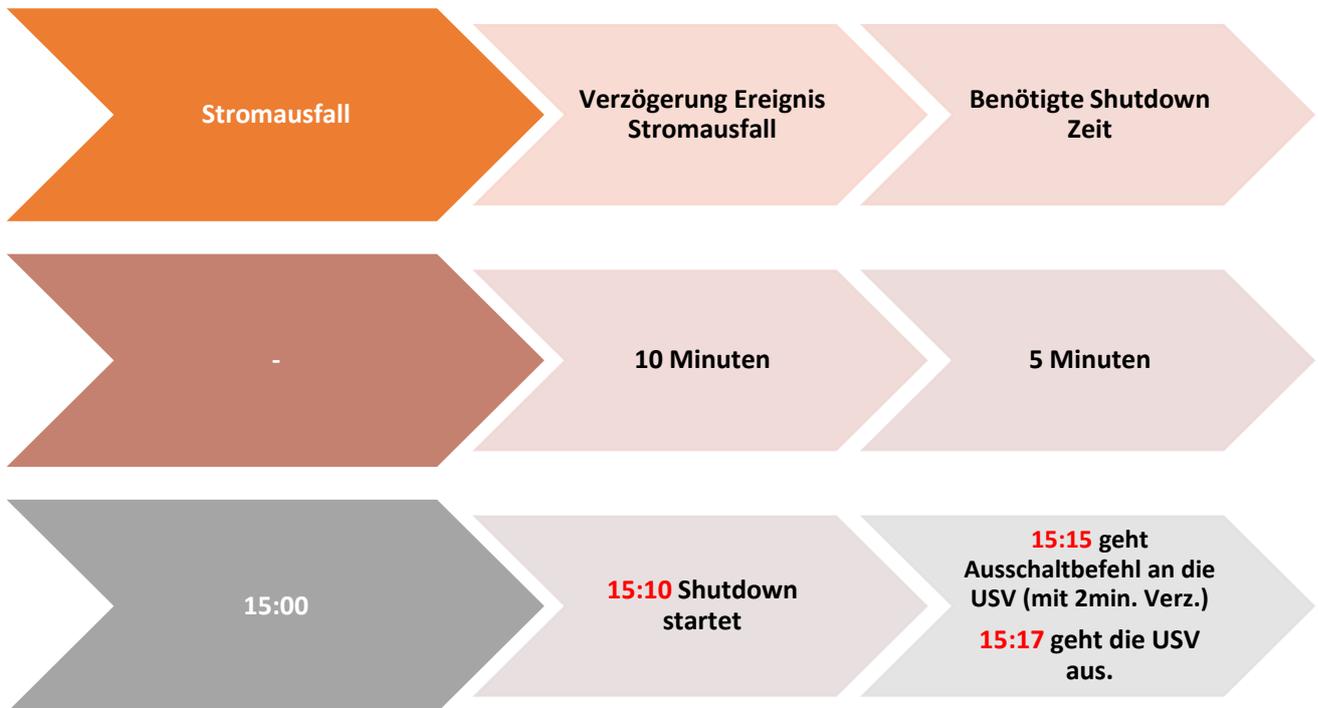
15:10 Shutdown des OS startet

15:15 Shutdown der USV wird eingeleitet

15.15 -15.17 Wartezeit der Ausschaltung (Wartezeit kann nicht verändert werden)

15:17 USV geht aus

Zeitlinie Beispiel Stromausfall **Auswahl Shutdown Ereignis: Stromausfall**



Hinweis: Kommt zwischen dem Ereignis Stromausfall und Verzögerung der Strom wieder, wird der Shutdown abgebrochen.

Kommt zwischen dem Shutdown und der Abschaltverzögerung der Strom wieder geht die USV in Netzbetrieb und Rebootet nach der Verzögerungszeit.

Szenario 2 Herunterfahren des Rechners bei niedriger Batteriekapazität %

Konfiguration des Schwellwertes für niedrige Batteriekapazität

Die Konfiguration des Schwellwertes für niedrige Batteriekapazität erfolgt über die RMCARD in der USV (Die IP-Adresse finden Sie über die Anzeigetafel)

Verbinden Sie sich jetzt remote mit der USV.

Standardmäßiger Login und Passwort lautet: **admin/admin**



© 2010 2018, CyberPower Systems, Inc. All rights reserved.

1. Klicken Sie in der Weboberfläche auf **USV** und wählen **Konfiguration**
2. Unter **Batterie** stellen Sie der **Schwellwert für niedrige Batteriekapazität in** und bestätigen Sie mit **Übernehmen**.

Beispiel Shutdown bei X % Batteriekapazität

Im Bild wurde als Beispiel die niedrige Batteriekapazität auf 65% eingestellt

The screenshot shows the configuration page of a CyberPower UPS. The browser address bar shows the URL `192.168.188.98/config.html`. The page title is "USV Fernverwaltung". The left sidebar contains navigation options: Status, Batteriestatus, Information, **Konfiguration** (highlighted), Hauptschalter, Verwaltung, Ausgangsreihe, Diagnose, Zeitplan, Wake on LAN, EnergyWise, and PowerPanel® Liste. The main content area is titled "Konfiguration" and is divided into several sections:

- Eingangsversorgung**: Spannung is set to 230 V.
- Netzversorgung ausgefallen**: Sensitivität Versorgungsspannung is Mittel; Hoch Ausgang Schwellwert Spannung is 259 V; Niedrig Ausgang Schwellwert Spannung is 201 V.
- Wiederkehr Versorgung**: aufgeladene Kapazität is Sofort; Verzögerung Rückkehr is 0 min. and 0 sek.; Verzögerung stabile Versorgung is Keine.
- Batterie** (highlighted): Schwellwert Batterie schwach is 65%; Schwellwert für die Laufzeit der Batterie is 30min.; Selbsttest beim Start der USV is Deaktiviert; Regelmäßiger Batterietest is Deaktiviert.
- System**: Kaltstart is Aktiviert; Akustischer Alarm is Deaktiviert; Relais-Kontakt Funktion is USV Fehler and Normalerweise geöffnet; Tiefentladeschutz is Deaktiviert; Ruhezustand nach Abschaltung aller Remote einleiten is Aktiviert.
- NCL Ausgangsgruppe**: Schwellwert Abschaltung is Nie aus; Abschaltverzögerung is Nie aus; Einschaltverzögerung is Sofort.

At the bottom of the configuration area, there are two buttons: **Übernehmen** (highlighted) and **Zurücksetzen**. The footer of the page contains the copyright notice: © 2010-2018, CyberPower Systems, Inc. All rights reserved.



ACHTUNG:

Die Verwendung des Schwellwerts **Batteriekapazität zum Shutdown** bei kritischer Batteriezustand **ist nicht empfohlen**, weil ein Prozentwert keine Laufzeit in Minuten darstellen kann. Der Wert sollte nur als Wert zum Schutz einer Komplettentladung genutzt werden. **Empfohlen als Wert 20%.**

Einstellungen:

1. USV-Abschaltverzögerung

Aktivieren Sie das Ereignis „Batteriekapazität ist kritisch niedrig“ auf „Sofort“.

USV Abschaltverzögerung		
Dringlichkeit	Ereignis	Herunterfahren
!	Batteriekapazität ist kritisch niedrig	Sofort
!	Restliche Laufzeit ist erschöpft	Sofort
!	Leistungsabgabe wird bald eingestellt	Sofort
!	Bei einem Stromereignis ging die Kommunikation mit der USV verloren	Sofort

2. Anforderungen für das Herunterfahren des lokalen Hosts

Benötigte Shutdown Zeit: 10 Minuten,
USV-Ausschalten

Anforderungen für das Herunterfahren

Erforderliche Shutdown Zeit 10 Min. ▾

Art des Herunterfahrens Herunterfahren ▾

Dateien speichern + schließen

Die angeforderte Zeit überschreibt die Ausgangsabschaltzeiten.

ABBRECHEN
ÜBERNEHMEN

Stromausfall 15:00

15.25 Restlaufzeit 65% erreicht, Shutdown des OS wird eingeleitet (die USV rechnet 2 Min Sicherheitsverzögerung)

15:25 - 15:35 Wartezeit in der das OS herunterfahren soll

(entsprechend der Einstellung beträgt die benötigte Shutdownzeit 10 Min)

15:35 Shutdown der USV wird eingeleitet

15.37 USV geht aus

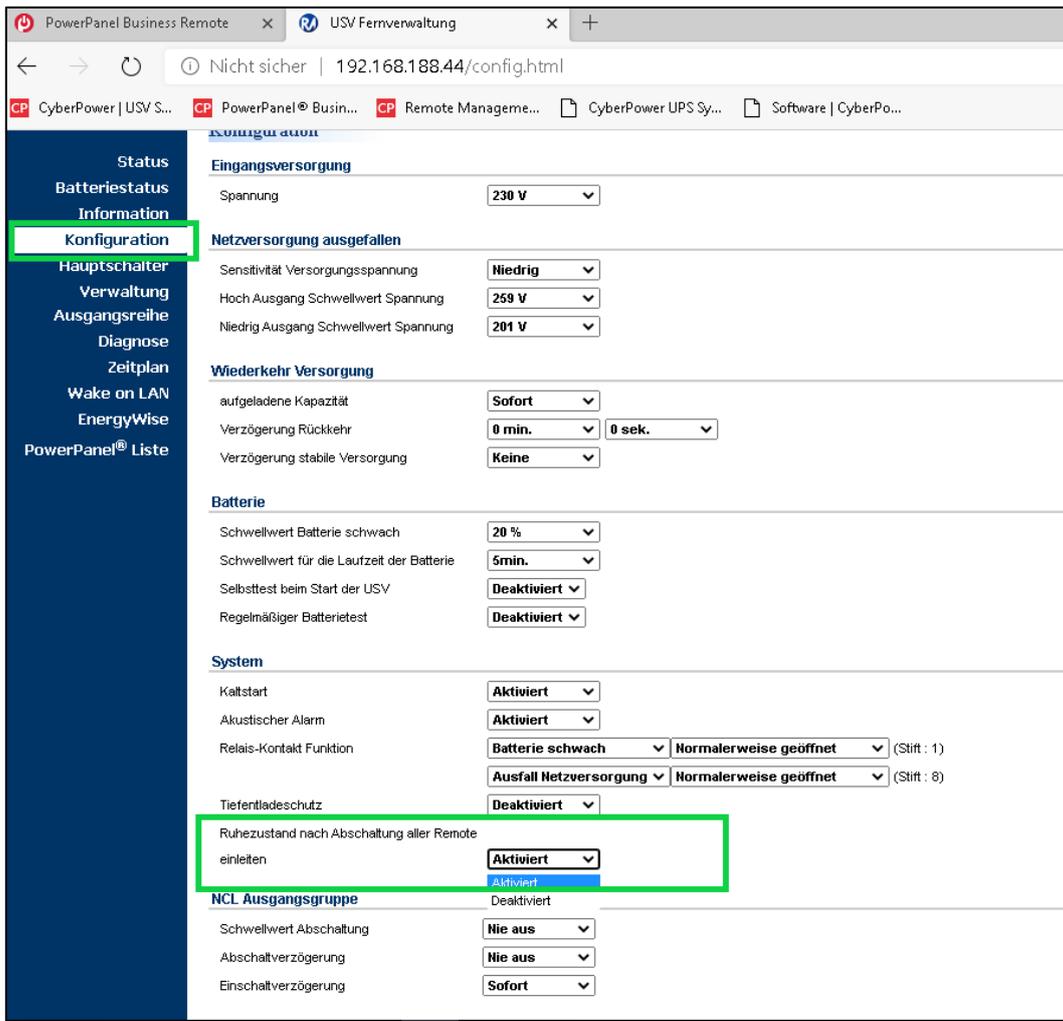
Hinweis: Kommt zwischen dem Ereignis Stromausfall und erreichter Restlaufzeit zum Shutdown der Strom wieder, wird der Shutdown abgebrochen.

Kommt zwischen dem Shutdown und der Abschaltverzögerung der Strom wieder geht die USV in den Netzbetrieb über und rebootet nach der Verzögerungszeit.

USV ausschalten

Dieses muss ebenfalls über die RMCARD aktiviert werden.

1. Klicken Sie in der RMCARD Weboberfläche auf **USV** und wählen **Konfiguration**
2. Unter „**Ruhezustand nach Abschaltung ...**“ stellen Sie auf **aktiviert** ein und bestätigen mit Übernehmen



The screenshot shows the configuration page for the CyberPower UPS system. The left sidebar contains a navigation menu with 'Konfiguration' highlighted. The main content area is divided into several sections:

- Eingangsversorgung**: Spannung (230 V)
- Netzversorgung ausgefallen**:
 - Sensitivität Versorgungsspannung: Niedrig
 - Hoch Ausgang Schwellwert Spannung: 259 V
 - Niedrig Ausgang Schwellwert Spannung: 201 V
- Wiederkehr Versorgung**:
 - aufgeladene Kapazität: Sofort
 - Verzögerung Rückkehr: 0 min., 0 sek.
 - Verzögerung stabile Versorgung: Keine
- Batterie**:
 - Schwellwert Batterie schwach: 20 %
 - Schwellwert für die Laufzeit der Batterie: 5min.
 - Selbsttest beim Start der USV: Deaktiviert
 - Regelmäßiger Batterietest: Deaktiviert
- System**:
 - Kaltstart: Aktiviert
 - Akustischer Alarm: Aktiviert
 - Relais-Kontakt Funktion: Batterie schwach, Normalerweise geöffnet (Slift: 1)
 - Ausfall Netzversorgung: Normalerweise geöffnet (Slift: 8)
 - Tiefenladeschutz: Deaktiviert
 - Ruhezustand nach Abschaltung aller Remote einleiten: Aktiviert** (highlighted with a green box)
- NCL Ausgangsgruppe**: Deaktiviert
 - Schwellwert Abschaltung: Nie aus
 - Abschaltverzögerung: Nie aus
 - Einschaltverzögerung: Sofort

Hinweis: Nach erfolgtem Shutdown (des/der mit der RMCARD verbundenen Rechner) wird die USV mit einer Verzögerung von 2 Minuten ausgeschaltet. (Diese Verzögerung ist nicht einstellbar, sondern fest auf 2 Minuten eingestellt)

A. Shutdown NAS via CyberPower PowerPanel® Business 4.x

Ziel

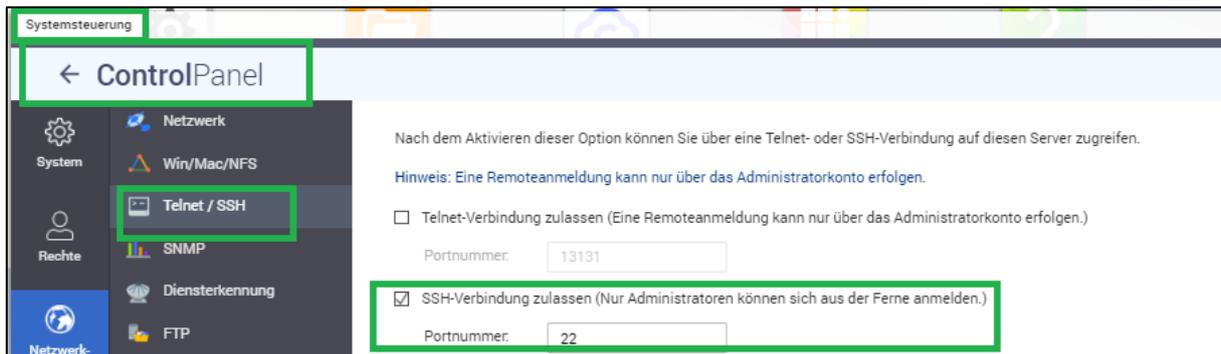
Wenn Sie den Computer und das NAS, aufgrund von Störungen in der Stromversorgung, ordnungsgemäß herunterfahren möchten, hilft Ihnen dieser Anwendungshinweis, den Computer und das NAS ordnungsgemäß über den SSH-Dienst herunterzufahren, um Datenverlust oder Systemabsturz zu vermeiden. Weitere Informationen finden Sie in den folgenden Kapiteln.

Wenn der USB-Anschluss nur das NAS mit Strom versorgt, passt diese Anwendungsnotiz nicht. Sie können ein USB-Kabel am USB-Anschluss des NAS anschließen, um das NAS ordnungsgemäß herunterzufahren. Weitere Informationen zur Energieverwaltung finden Sie im NAS-Benutzerhandbuch, um das NAS ordnungsgemäß herunterzufahren.

Vorbereitung

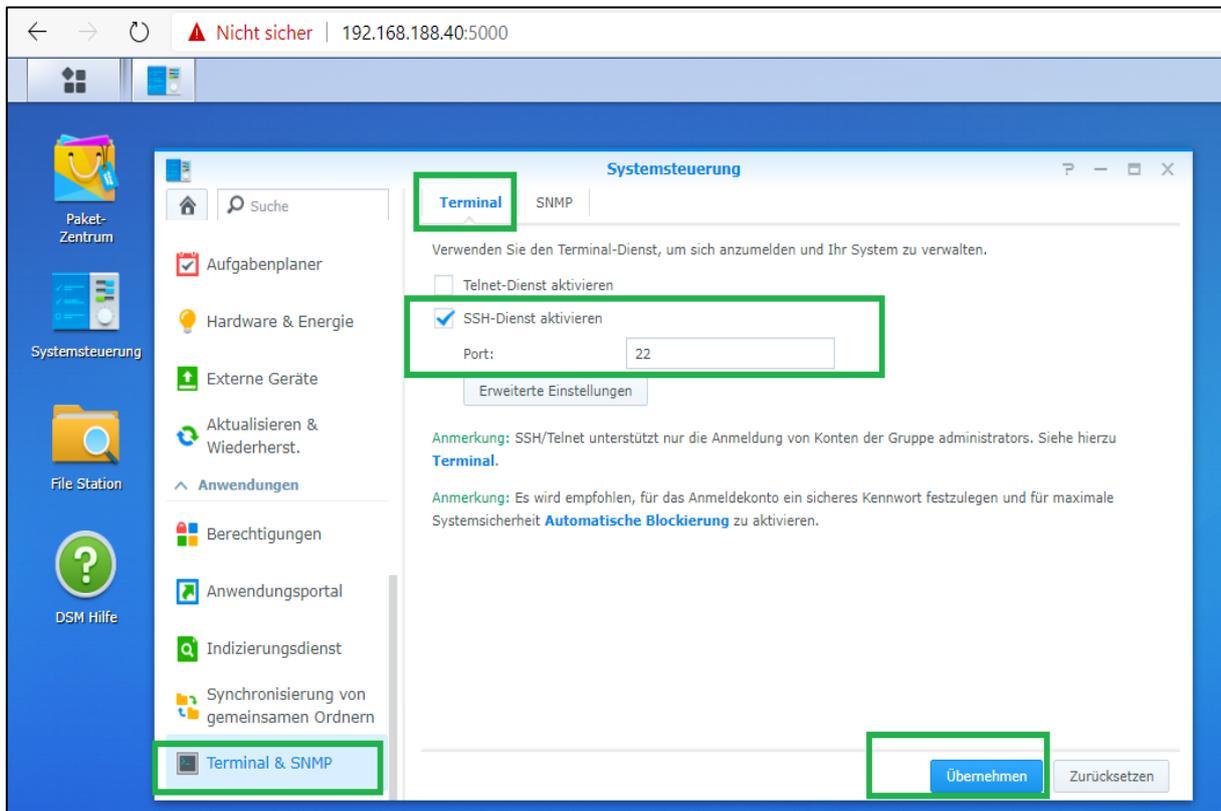
Aktivierung SSH-Dienst,

Damit sich der SSH-Client LOCAL anmelden kann sollten Sie den SSH-Dienst aktivieren



- **QNAP NAS:**

Login als Administrator auf Webservice von QTS und aktivieren „SSH-Verbindung zulassen“ aus **Systemsteuerung > Netzwerk- und Datei Services > Telnet/SSH**



- **Synology NAS:**

Login als Administrator auf Webservice von DSM im Menüpunkt „Systemsteuerung > Erweiterter Modus > Anwendungen > Terminal & SNMP“ „SSH -Dienst aktivieren“ auswählen.
Systemsteuerung > Erweiterter Modus > Anwendungen > Terminal & SNMP

Hinweis: Synology SSH/Telnet unterstützt nur die Anmeldung von Konten der Gruppe Administrators. Dazu muss folgende Zeile in der Datei `/etc/sudoers` eingetragen werden:

```

192.168.188.40 - PuTTY
login as: admin
admin@192.168.188.40's password:
admin@diskstation:~$ sudo -i
root@diskstation:~# cd /etc
root@diskstation:/etc# vi sudoers
root@diskstation:/etc# vi sudoers
root@diskstation:/etc# cat sudoers
## sudoers file.

# Enable logging of a command's output.
# Use sudoreplay to play back logged sessions.
Defaults syslog=authpriv

# Allow root to execute any command
root ALL=(ALL) ALL
admin ALL=(ALL) NOPASSWD
# Allow members of group administrators to execute any command
%administrators ALL=(ALL) NOPASSWD: ALL

# Configure privilege of wheel group
Cmdnd_Alias SHELL = /bin/ash, /bin/sh, /bin/bash
Cmdnd_Alias SU = /usr/bin/su
%wheel ALL=(ALL) NOPASSWD: ALL, !SHELL, !SU

# Include user-defined sudoers
#includedir /etc/sudoers.d
root@diskstation:/etc#

```

Erstellen eines SSH-Schlüssels

Um die NAS-Geräte über die automatische SSH-Anmeldung fernsteuern zu können, müssen Sie den SSH-Client mit einem SSH-Schlüssel einrichten, damit die Power Panel-Software das Shell-Skript mit einem kurzen Abschaltbefehl auf dem entfernten NAS ausführen kann.

Dieser SSH-Schlüssel wird auf dem Root-Account für den PowerPanel-Dämon generiert, um ein Shell-Skript auszuführen. Generieren Sie mit den folgenden Schritten ein Paar privater und öffentlicher Schlüssel zur Fernanmeldung des SSH-Servers des NAS:

1. Wechseln Sie zum Root Konto

Sie werden aufgefordert, das Root-Passwort einzugeben, um die Authentifizierung abzuschließen.

```
cyberpower@debianlive:~$ su root
Password:
root@debianlive:/home/cyberpower#
```

2. Generieren Sie ein neues RSA-Schlüsselpaar.

ssh-keygen -t rsa

Dieser Befehl fordert Sie auf, einen Speicherort für die Schlüssel und eine Passphrase anzugeben. (Drücken Sie die Eingabetaste, wenn Sie nichts ändern).

```
root@debianlive:/home/cyberpower# ssh-keygen -t rsa
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/root/.ssh/id_rsa):
```

Und dann werden Sie auch mit dem Befehl ssh-keygen aufgefordert, eine Passphrase anzugeben. Drücken Sie ENTER, um die Vorgabe (keine Passphrase) zu akzeptieren.

```
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
```

Nachdem Sie die Passphrase bestätigt haben, wird das Schlüsselpaar generiert.

```
Your identification has been saved in /root/.ssh/id_rsa2.
Your public key has been saved in /root/.ssh/id_rsa2.pub.
The key fingerprint is:
SHA256:pMMzcrldMlrFVFEvVvAFj3N2mskP/vUHGqQG0XWv9Fw root@debianlive
The key's randomart image is:
+---[RSA 2048]---+
|      ..0+0=00|
|      .O.  . B.|
|      ..O   * E|
|      .+..  .+ %O|
|      . 0 S..o B o|
|      o 0 +o ...o|
|      o ..  o..o|
|              . .+|
|              +|
+-----[SHA256]-----+
```

3. Kopieren Sie den öffentlichen Schlüssel auf den SSH-Server des NAS.

```
ssh-copy-id -i /root/.ssh/id_rsa.pub AdminAccount@IPAddress
```

AdminAccount ist das Administratorkonto von NAS. IpAddress ist die IP-Adresse von NAS.

Dieser Befehl erfordert die Eingabe von yes und das NAS-Administratorkennwort, um die Verbindung fortzusetzen.

Die Meldung zeigt folgendes Beispiel:

```
root@debianlive:/home/cyberpower# ssh-copy-id -i /root/.ssh/id_rsa.pub admin@192.168.188.39
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "/root/.ssh/id_rsa.pub"
The authenticity of host '192.168.188.39 (192.168.188.39)' can't be established.
RSA key fingerprint is SHA256:ly0ENKLeUJLQCvVA2cpB9cZDEloeF2kXyje0iap7R2c.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: attempting to log in with the new key(s), to filter out any that are already installed
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: 1 key(s) remain to be installed -- if you are prompted now it is to install the new keys
admin@192.168.188.39's password: █
```

Externen Befehl von Power Panel für Linux bearbeiten

Verwenden Sie einen Linux Editor z.B. vim um die Shell-Skripte

```
linux# /home /usr/local/PPB/extcmd/default.sh
```

des Power Panels zu bearbeiten oder Ihr Skript hinzufügen.

Fügen Sie den Shell-Befehl unten an, um das Herunterfahren des NAS zu ermöglichen, wenn ein Stromereignis eintritt.

```
/usr/bin/ssh AdminAccount@IpAddress /sbin/poweroff
```

AdminAccount ist das Administrator Konto vom NAS. IpAddress ist die IP-Adresse oder der Domänenname des NAS.

Wenn ein Stromereignis eintritt, wird die externe Befehlsausführung vor dem Herunterfahren des Computers eingeleitet.

Beispiel von **default.sh** bei **Synology NAS**

```
#!/bin/sh

# You can write your own commands by any *.sh
# *.sh file supports Unix/Linux shell command

# Available environment variable
# $EVENT_STAGE when an event occurred, there are two stage for invoking commands.
# When an event occurred, it enters OCCUR stage and invoking related commands.
# When an event finished, it enters FINISH stage and invoking related commands.
# $EVENT represents the event identification, $EVENT_CONDITION represents the condition identification.
# To understand the value definition of both environment variable, please check online help or user's manual.
# $MODULE_NO represents a UPS module number to help identify which module the event occur on. (Agent only)

# Please save the script here
# centos:  usr/local/PPB/extcmd/host-stop-shutdown.sh
#Ubuntu  : /opt/PPB/extcmd

if [ "$EVENT_STAGE" = "OCCUR" ]; then

/usr/bin/ssh AdminAccount@IpAddress /sbin/poweroff
    echo
fi

if [ "$EVENT_STAGE" = "FINISH" ]; then
    echo
fi
```

Hinweis

1. Eine NAS-Fernanmeldung erfordert ein Admin- oder Root-Konto.
2. Das Synology NAS-Gerät erfordert ein Root-Passwort, dessen Standard-Passwort das gleiche ist wie das Administrator-Passwort.
3. Da sich Ihre IP-Adresse, die dynamisch bezogen wird, ändern kann, müssen Sie den Domännennamen durch die IP-Adresse ersetzen. Das Herunterfahren des NAS-Geräts funktioniert aufgrund der geänderten IP-Adresse möglicherweise nicht. Es wird empfohlen, den DDNS-Dienst zu verwenden, um das Problem der dynamischen IP-Adresse zu lösen. Weitere Einzelheiten zum DDNS-Dienst finden Sie im NAS-Benutzerhandbuch.