

# Power Management Software

## PowerPanel Business

### Offb. 13

DIESE ANWEISUNGEN SPEICHERN

Bitte lesen Sie dieses Handbuch und befolgen Sie die Anweisungen zur Installation und Verwendung.

# ELEKTRONISCHER ENDBENUTZER-LIZENZVERTRAG FÜR CYBERPOWER POWERPANEL

Bitte besuchen Sie <https://www.cyberpower.com/content/software/eula/>, um die vollständigen EULA-Bedingungen einzusehen.

## Inhaltsübersicht

1	Einführung .....	1
1.1	Lokales .....	2
1.2	Fernbedienung .....	2
2	Erste Schritte .....	3
2.1	Voraussetzungen .....	3
2.1.1	Hardware-Beschränkung .....	3
2.1.2	Betriebssystem .....	3
2.1.3	Web-Browser .....	4
2.2	Einrichtung .....	5
2.2.1	Installation unter Windows .....	5
2.2.2	Installation unter macOS .....	9
2.2.3	Installation unter Linux .....	12
2.3	Zugriff auf PowerPanel Business .....	21
2.3.1	Anmeldung .....	22
3	PowerPanel Business verwenden .....	23
3.1	DASHBOARD .....	23
3.1.1	UPS Informationen .....	25
3.1.2	UPS Status .....	26
3.1.3	Informationen zur Stromversorgung .....	31
3.2	USV EINSTELLUNG .....	33
3.2.1	Diagnose .....	33
3.2.2	Konfiguration .....	34
3.2.3	Angeschlossene Geräte .....	41

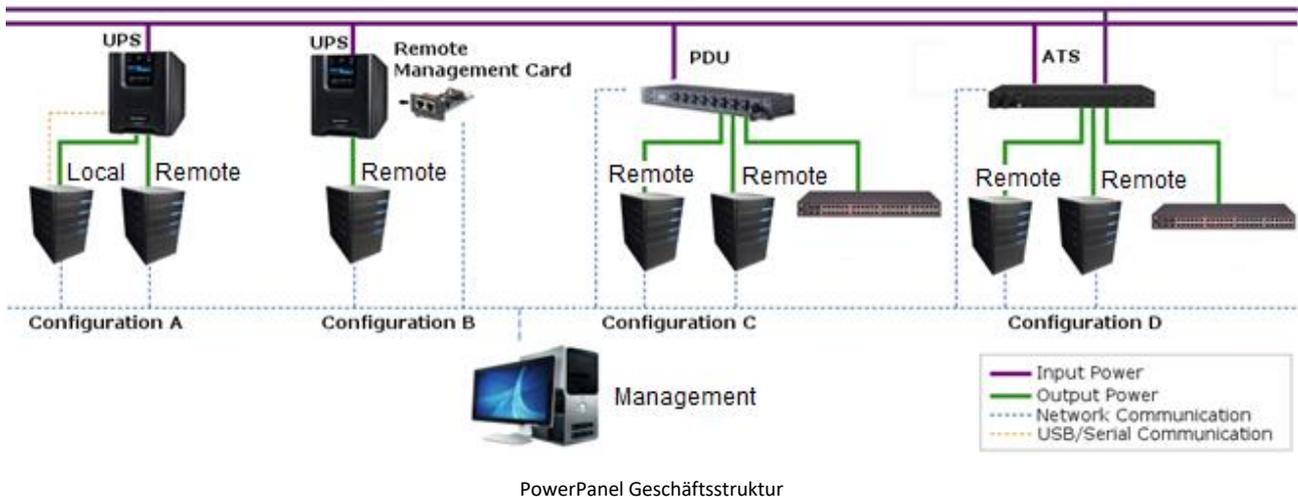
3.2.4	Geplante Zeitschaltungen .....	42
3.2.5	EnergyWise .....	44
3.3	LEISTUNG KONFIGURATION .....	45
3.3.1	So konfigurieren Sie den korrekten Stromanschluss .....	48
3.3.2	Fehlerbehebung bei Kommunikationsproblemen .....	50
3.4	EINSTELLUNG.....	51
3.4.1	Überprüfung der Verbindung .....	51
3.4.2	Überprüfung der Verbindung mit RMCARD / PPB LOCAL .....	51
3.4.3	Netzwerk-Konfiguration .....	53
3.4.4	Benachrichtigungen .....	62
3.4.5	Einstellung zum Herunterfahren.....	70
3.5	REPORT .....	78
3.5.1	Ereignisberichte .....	78
3.5.2	Datenprotokolle.....	80
3.5.3	Energieverbrauch.....	80
3.6	PowerPanel Cloud .....	82
3.7	Hilfe .....	83
3.7.1	PowerPanel Business .....	83
3.7.2	Auf Updates suchen.....	83
3.7.3	Inhalt.....	84
3.8	Webbrowser-Infos.....	85
3.8.1	PowerPanel Business Installationsort.....	85
3.8.2	Konto-Informationen .....	85
3.8.3	Sprache .....	86
4	Technische Unterstützung.....	86
4.1	Fehlersuche .....	86
4.2	FAQ.....	93
5	Glossar .....	105

# 1 Einführung

Die PowerPanel Business-Software bietet ein umfassendes, fortschrittliches Energiemanagement für UPS/PDU/ATS-Systeme. Sie steuert unbeaufsichtigte Shutdowns, geplante Shutdowns und Benachrichtigungen für Computer, die von der USV (Unterbrechungsfreie Stromversorgung), PDU (Power Distribution Unit) oder dem ATS (Automatic Transfer Switch) versorgt werden.

Die PowerPanel Business-Software besteht aus zwei verschiedenen Modulen: Local und Remote. Local überwacht und konfiguriert die USV über die USB- oder serielle Verbindung, protokolliert USV-Status und Stromversorgungsereignisse und generiert Aktionen als Reaktion auf Ereignisse. Remote stellt die Kommunikation mit der Local, der UPS RMCARD, der PDU oder dem ATS her und generiert Aktionen gemäß den Benachrichtigungen von der UPS/PDU/ATS, wenn ein Stromversorgungsereignis eintritt.

Der Local sollte auf einem einzelnen Computer installiert werden, der über eine USB- oder serielle Verbindung mit der USV verbunden ist. Das lokale Gerät steuert die USV und stellt die Kommunikation mit dem Ferngerät her, wenn die USV keine Fernverwaltungskarte besitzt. Das lokale System übermittelt den Zustand der USV an jeden Remote-Computer, und der Remote-Computer führt auf der Grundlage der Benachrichtigungen Aktionen aus. Jeder Computer, der von der USV versorgt wird, kann über den Remote geschützt und gesteuert werden. Im Falle eines Stromausfalls fährt der Local den Host-Computer herunter und fordert die Remote-Computer zum Herunterfahren auf, bevor die USV herunterfährt. Siehe Konfiguration A in der PowerPanel Business-Strukturabbildung.



Eine USV mit einer Fernverwaltungskarte ist in der Lage, mit mehreren Computern zu kommunizieren, auf denen Fernbedienungen installiert sind und die sich im selben Netzwerk befinden, und den USV-Status an jede Fernverbindung zu übermitteln. Im Falle eines Stromausfalls fordert jeder Remote-Computer den gehosteten Computer auf, sich nach der Benachrichtigung durch die USV herunterzufahren. Siehe Konfiguration B der PowerPanel Business-Strukturabbildung.

Die Fernbedienung kann auch mit einer PDU kommunizieren. Jeder Computer, der von einer PDU mit Strom versorgt wird, kann die Fernbedienung zum Schutz und zur Steuerung nutzen. Wenn eine PDU-Steckdose, die einen mit Remote betriebenen Computer mit Strom versorgt, ausgeschaltet werden soll, führt Remote vor dem Ausschalten der Stromversorgung eine Abschaltung durch. Siehe Konfiguration C der PowerPanel Business-Strukturabbildung.

## 1.1 Lokales

Neben der primären Funktion, Systeme im Falle eines Ausfalls herunterzufahren, bietet das Local auch die folgenden Funktionen:

- Unbeaufsichtigte Abschaltung als Reaktion auf verschiedene Stromversorgungsbedingungen.
- Benachrichtigung des Benutzers über Energiezustände.
- Flexible Konfiguration von Aktionen für jedes Ereignis und Benachrichtigungen per E-Mail, Instant Message und SMS.
- Ausführen von Befehlsdateien für benutzerdefinierte Anwendungen.
- Historische Protokolle von Ereignissen und Energiezuständen.
- Detailliertes Lastmanagement für alle angetriebenen Geräte.
- Planmäßiges Herunterfahren und Neustart.
- Statusüberwachung der USV und der Versorgungsspannung.
- USV-Konfiguration.
- Schnellansicht Systemübersicht.

## 1.2 Fernbedienung

Das Remote ermöglicht das unbeaufsichtigte Herunterfahren des gehosteten Computers nach einer Benachrichtigung durch die USV/PDU/ATS. Der Remote bietet außerdem die folgenden Funktionen:

- Unbeaufsichtigte Abschaltung als Reaktion auf verschiedene Stromversorgungsbedingungen.
- Benachrichtigung des Benutzers über Energiezustände.
- Flexible Konfiguration von Aktionen für jedes spezifische Ereignis und Benachrichtigungen per E-Mail, Instant Message und SMS.
- Historische Protokolle von Stromereignissen.
- Schnellansicht Systemübersicht.

## 2 Erste Schritte

### 2.1 Voraussetzungen

#### 2.1.1 Hardware-Beschränkung

- Minimum Core 2 - Kompatible CPU.
- Mindestens 1 Gigabyte (GB) Arbeitsspeicher empfohlen; mehr Speicher verbessert im Allgemeinen die Reaktionsfähigkeit.
- Mindestens 1 GB freier Speicherplatz auf der Festplatte.
- Serieller Anschluss oder USB-Anschluss. (Erforderlich für das lokale System)
- Netzwerkschnittstelle.

#### 2.1.2 Betriebssystem

Die PowerPanel Business-Software kann auf den folgenden Betriebssystemen installiert werden und wird von diesen unterstützt:

- 32-Bit-Versionen:
  - Windows Server 2019
  - Windows Hyper-V Server 2012
  - Windows Hyper-V Server 2012 R2
  - Fenster 11
  - Windows 10
  - Windows 8
  - Windows 7
  - Centos 7
  - Debian 11
  - Debian 10.8
  - Debian 9
  - Ubuntu 20.04 LTS
  - Ubuntu 18.04 LTS
  - Red Hat Enterprise 8
  - Red Hat Enterprise 7
  - Citrix XenServer 7.2
  - Citrix Hypervisor 8.0 Express Edition (früher XenServer)
- 64-Bit-Versionen:
  - macOS 14
  - macOS 13.1
  - macOS 13.2

- macOS 12
- macOS 11
- macOS 10.15
- Centos 7
- Debian 11
- Debian 10.8
- Debian 9
- Ubuntu 20.04 LTS
- Ubuntu 18.04 LTS
- Red Hat Enterprise 8
- Red Hat Enterprise 7
- Citrix XenServer 7.2
- Citrix Hypervisor 8.0 Express Edition (früher XenServer)
- VMware ESXi 6+ (ESXi Free Edition wird nicht unterstützt)
- VMware vCenter 7.0

Hinweis: **Aufgrund der** Vielzahl unterschiedlicher Linux-Builds sind nicht alle Builds mit PowerPanel Business getestet, aber die meisten Builds können das Programm ausführen.

### 2.1.3 Web-Browser

Der Zugriff auf die PowerPanel Business-Software erfolgt über einen Webbrowser und ist mit den folgenden Browsern kompatibel:

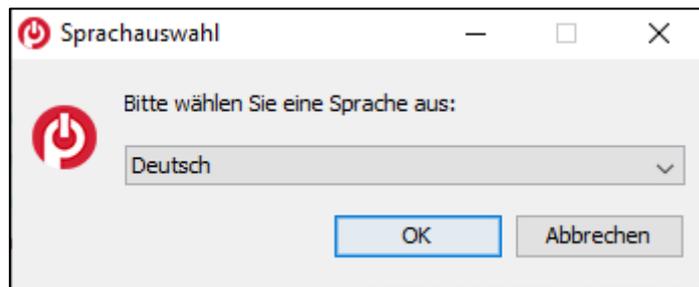
- Microsoft Edge
- Firefox
- Google Chrome
- Safari

## 2.2 Einrichtung

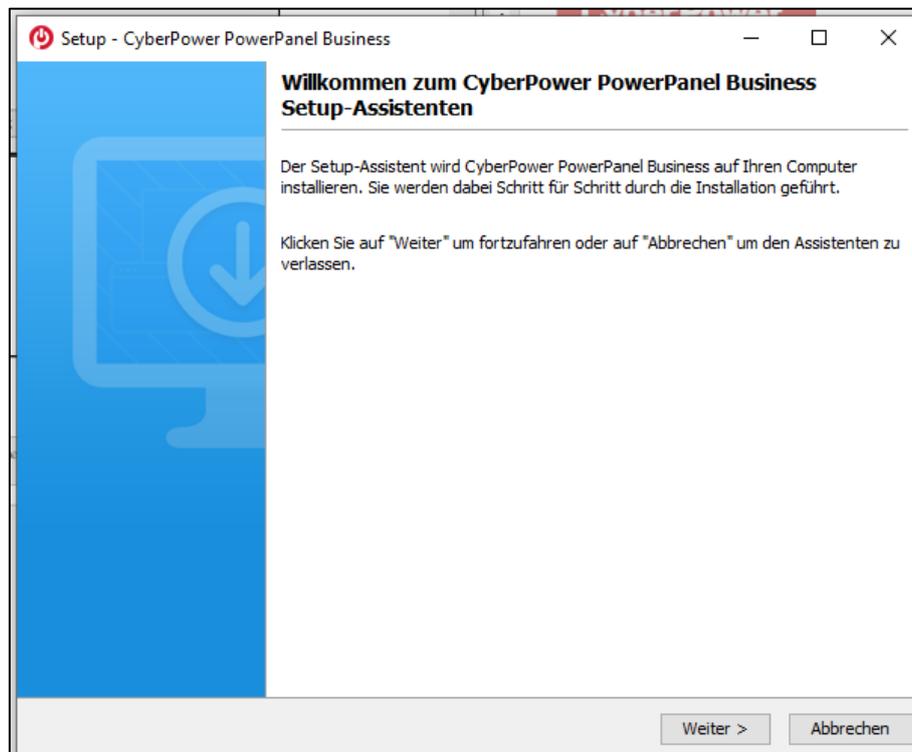
### 2.2.1 Installation unter Windows

Nachdem Sie PowerPanel Business von der Website von CyberPower Systems ([www.cyberpower.com](http://www.cyberpower.com)) heruntergeladen haben, folgen Sie dem Installationsassistenten wie unten beschrieben:

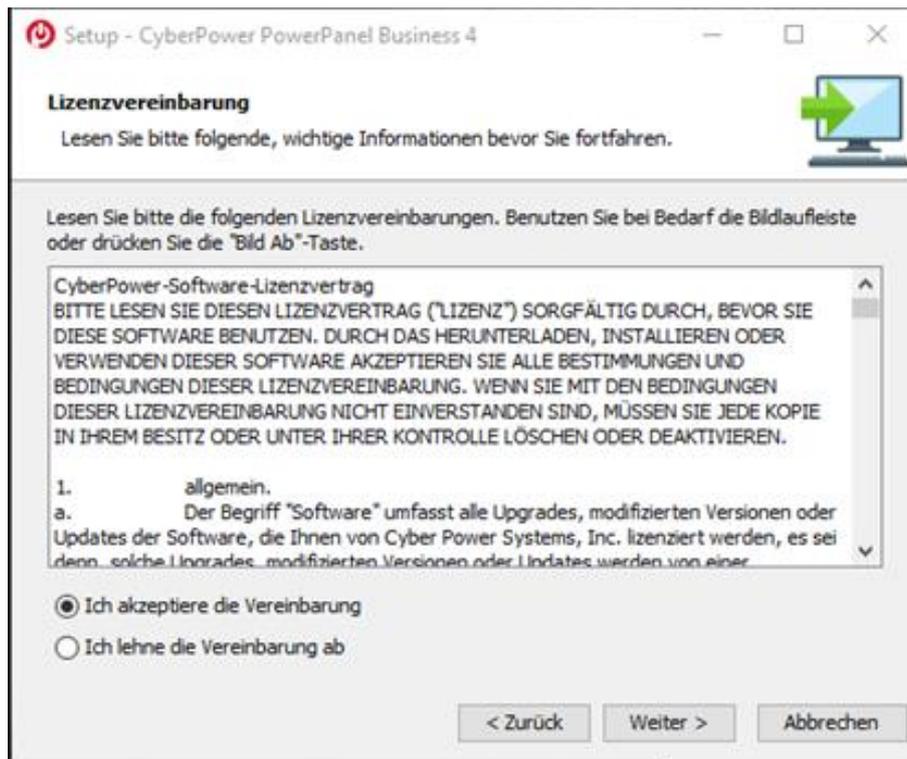
- Wählen Sie die Sprache aus.



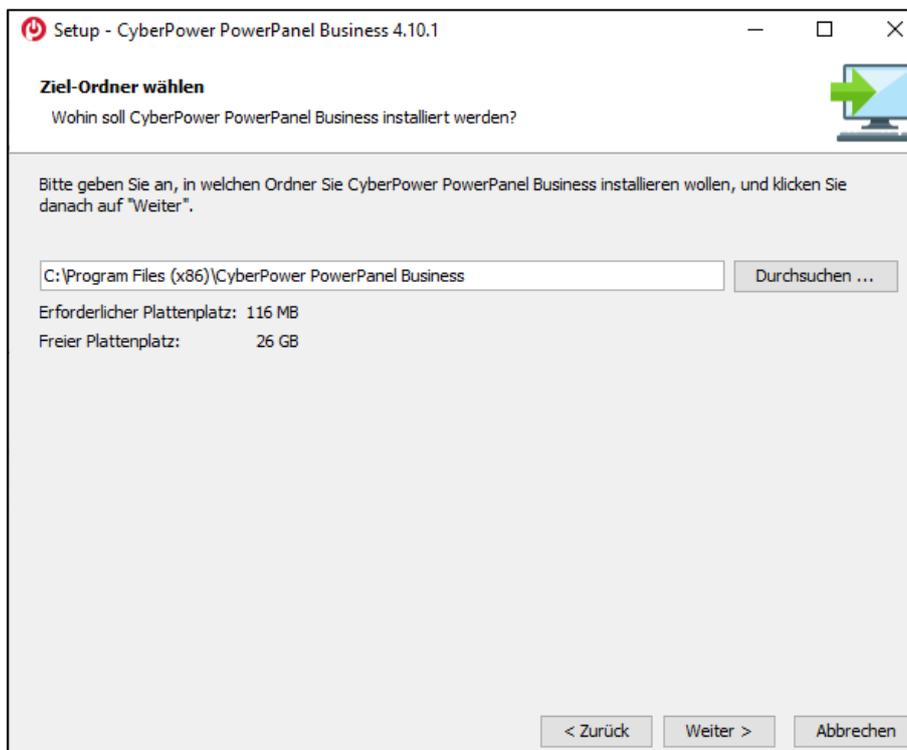
- Klicken Sie auf die Schaltfläche Weiter, um eine Installation zu starten.



- Akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung.

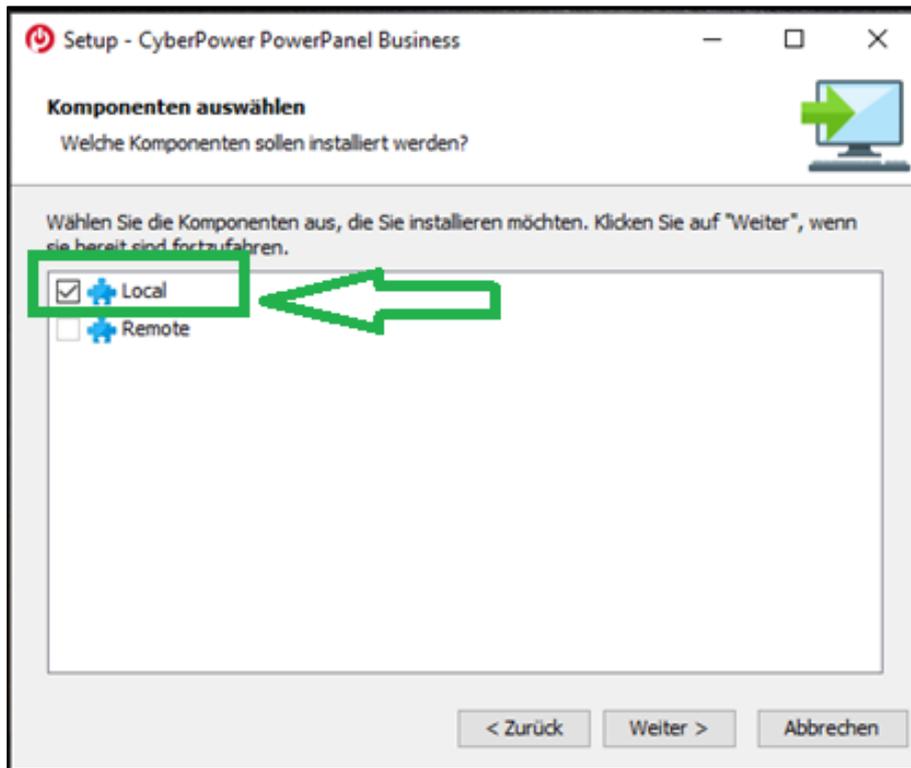


- Wählen Sie das Zielverzeichnis aus.

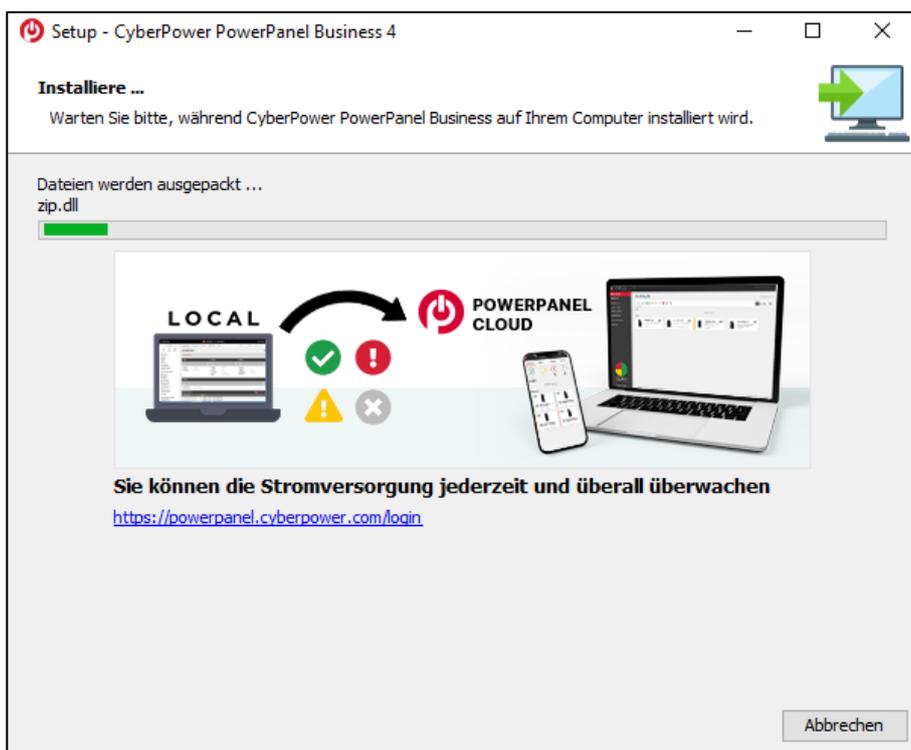


- Wählen Sie die Komponente. Wenn ein einzelner Computer direkt über eine USB- oder serielle Verbindung mit der USV verbunden ist, sollte Local installiert werden. Wenn der Computer von einer USV versorgt wird, die an einen Local angeschlossen ist, eine Remote-Management-Karte installiert hat oder an eine PDU angeschlossen ist, sollte Remote installiert werden.

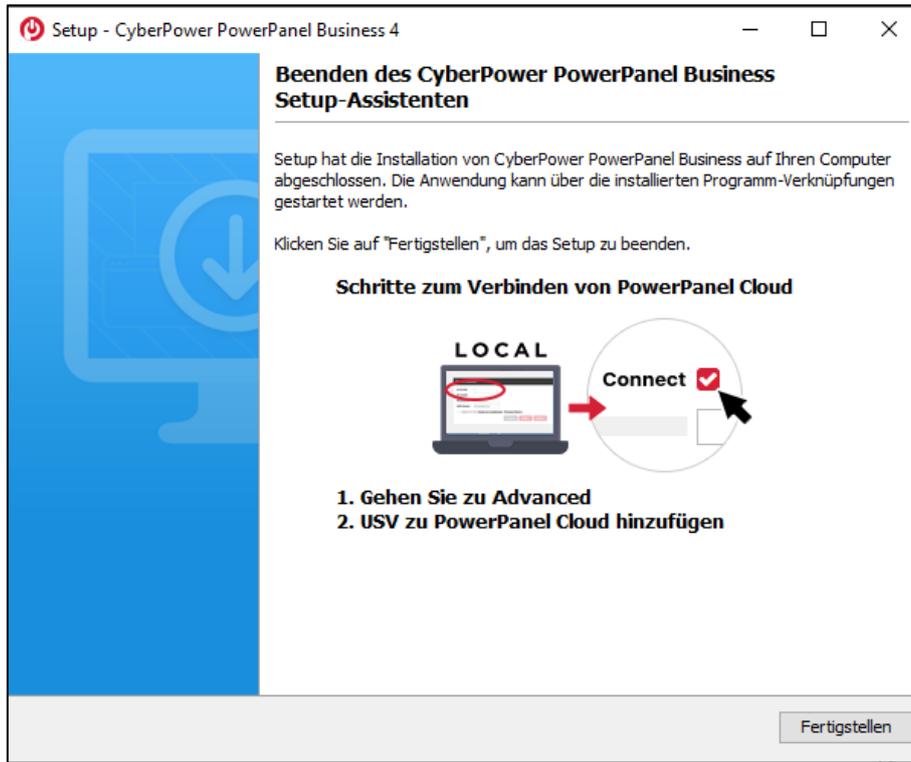
Hinweis: Local und Remote können nicht auf demselben Computer installiert werden.



- Warten Sie, bis PowerPanel Business Software installiert ist.



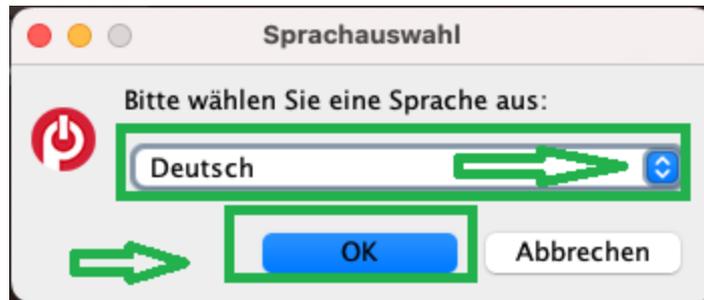
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertig** stellen, um die Installation abzuschließen.



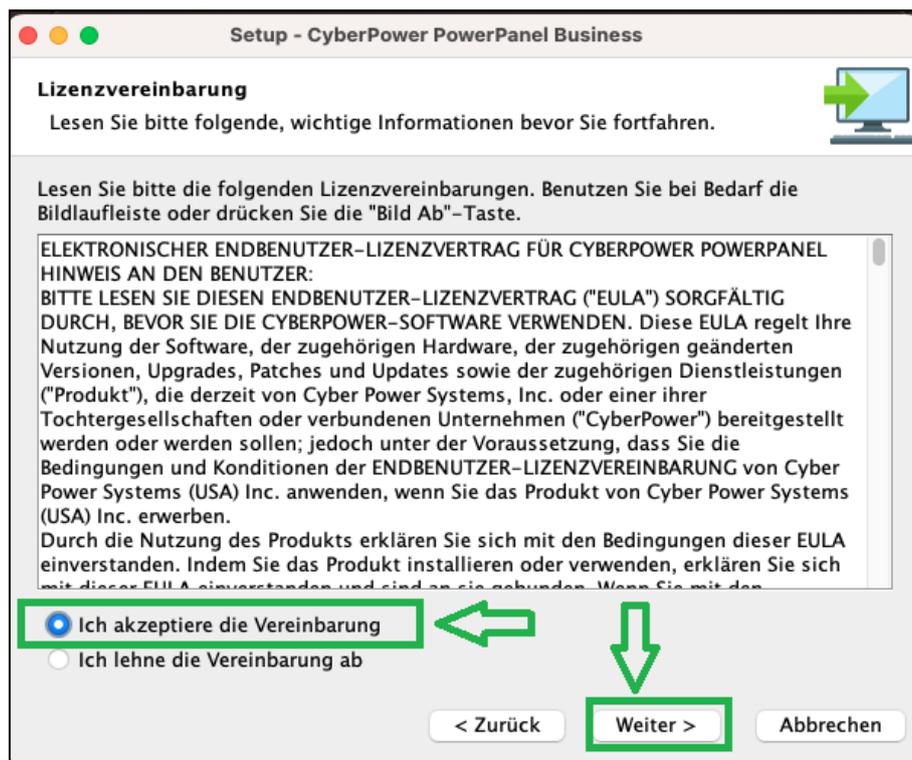
## 2.2.2 Installation unter macOS

Nachdem Sie PowerPanel Business von der Website von CyberPower Systems ([www.cyberpower.com](http://www.cyberpower.com)) heruntergeladen haben, folgen Sie dem Installationsassistenten wie unten beschrieben:

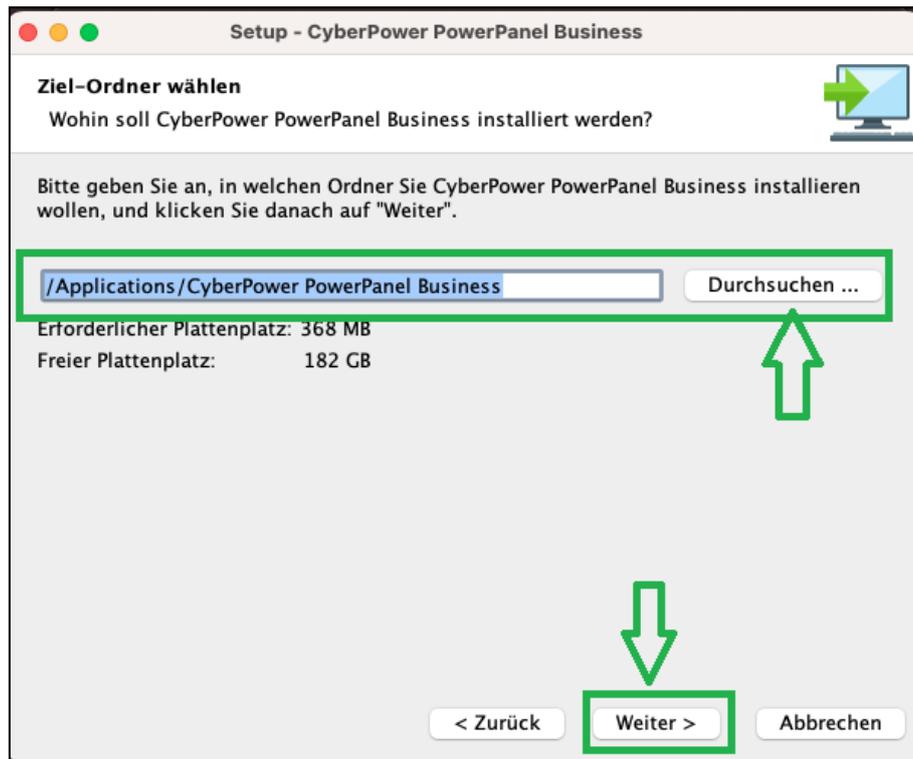
- Wählen Sie die Sprache aus.



- Akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung.

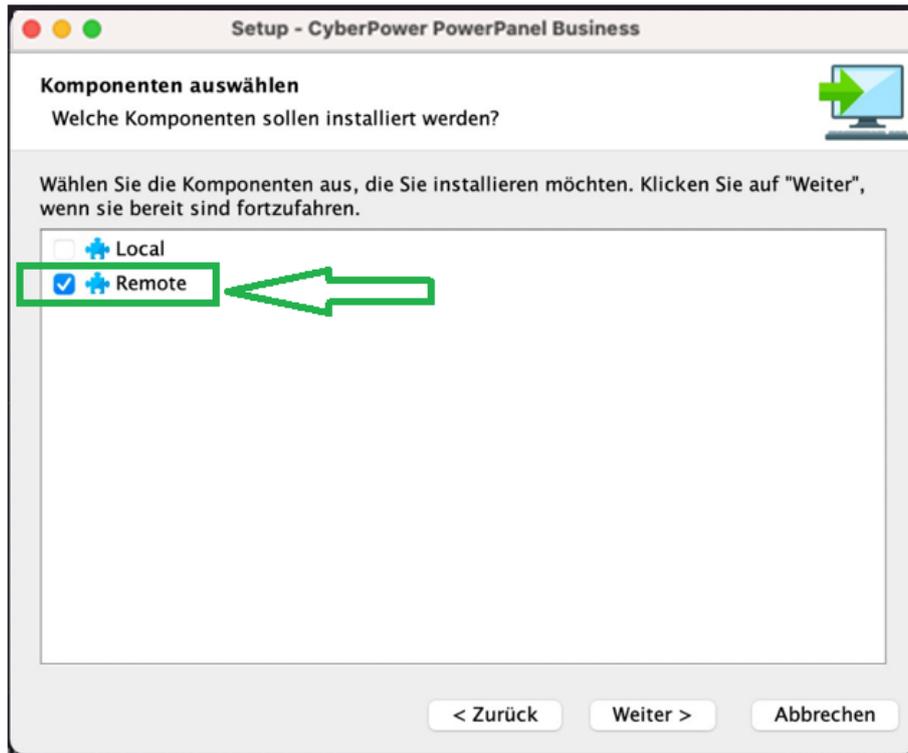


- Wählen Sie das Zielverzeichnis aus.

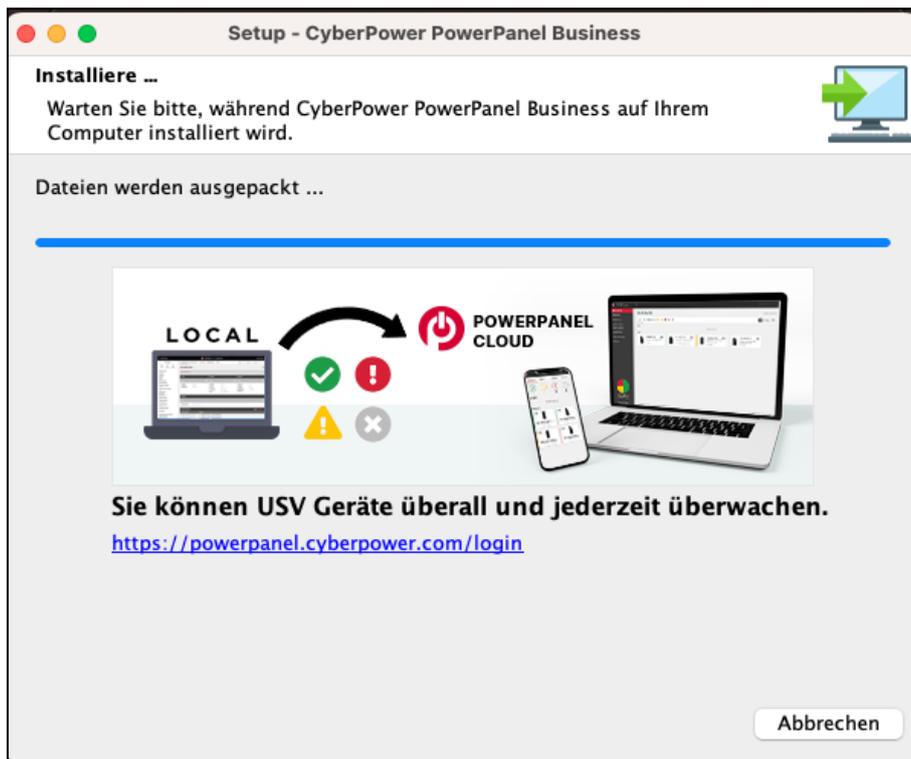


- Wählen Sie die Komponente. Wenn ein einzelner Computer direkt über eine USB- oder serielle Verbindung mit der USV verbunden ist, sollte Local installiert werden. Wenn der Computer von einer USV versorgt wird, die an einen Local angeschlossen ist, eine Remote-Management-Karte installiert hat oder an eine PDU angeschlossen ist, sollte Remote installiert werden.

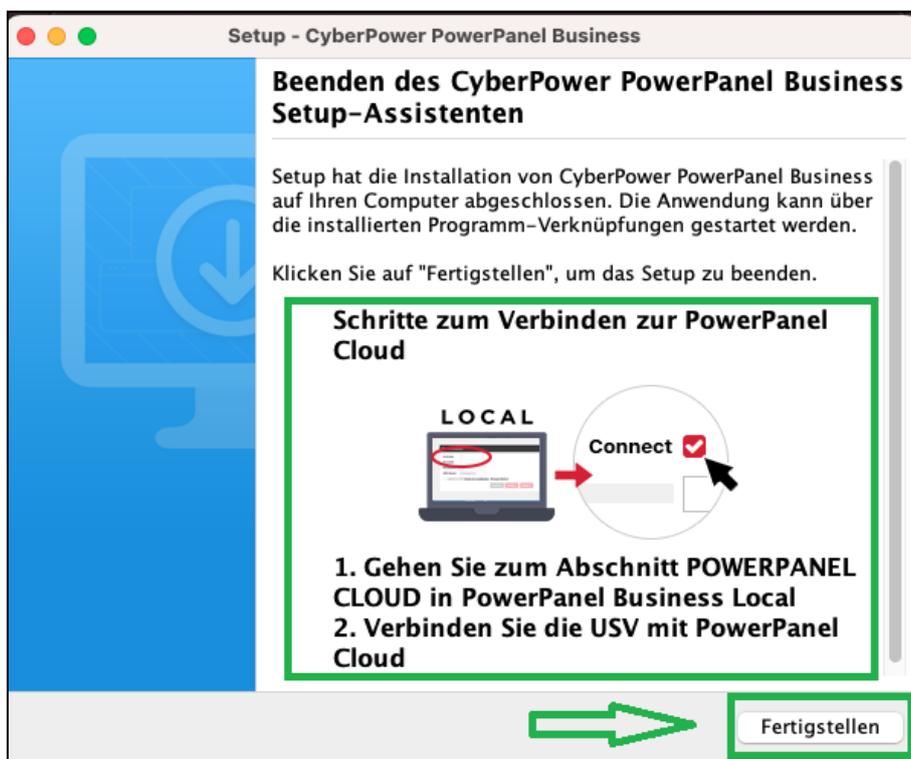
Hinweis: Local und Remote können nicht auf demselben Computer installiert werden.



- Warten Sie, bis PowerPanel Business Software installiert ist.



- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen**, um die Installation abzuschließen.



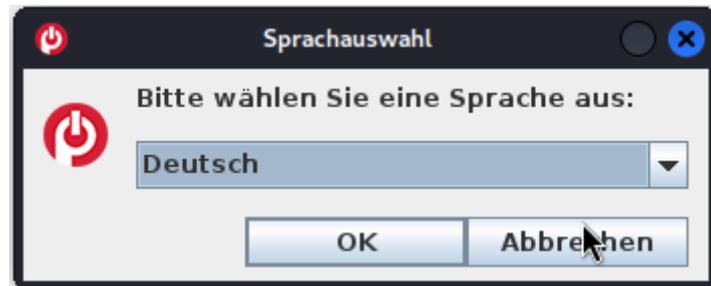
### 2.2.3 Installation unter Linux

Nachdem Sie PowerPanel Business von der Website von CyberPower Systems ([www.cyberpower.com](http://www.cyberpower.com)) heruntergeladen haben, folgen Sie dem Installationsassistenten wie unten beschrieben. Das Installationsprogramm wird zur Installation der Software verwendet und erfordert Root-Rechte. Der Installationsassistent führt den Benutzer

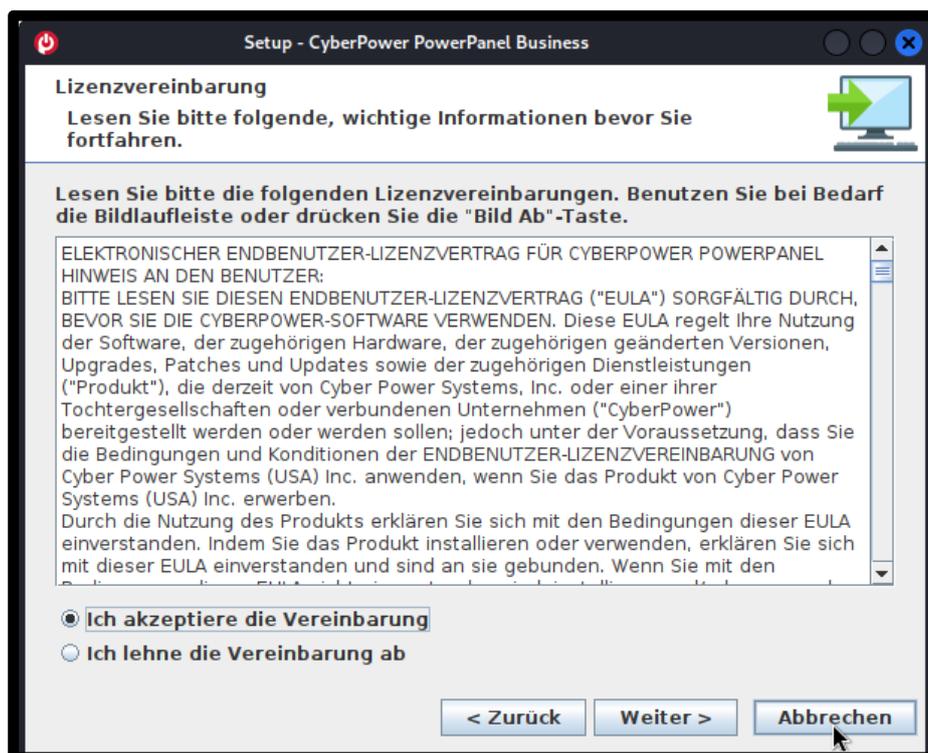
durch die Installation. Starten Sie den Assistenten, indem Sie den Befehl `./ppb-linux-x86.sh` ausführen oder auf 32-Bit-Systemen auf `ppb-linux-x86.sh` doppelklicken, oder indem Sie den Befehl `./ppb-linux-x86_64.sh` ausführen oder auf 64-Bit-Systemen auf `ppb-linux-x86_64.sh` doppelklicken.

Gehen Sie zur Installation wie folgt vor:

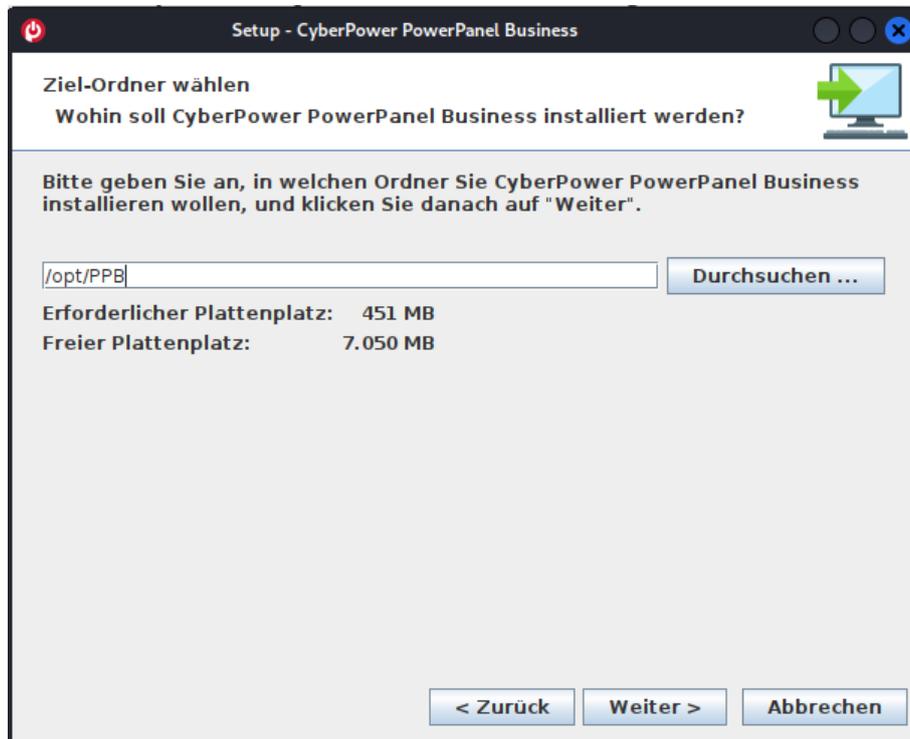
- Wählen Sie die Sprache aus.



- Akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung.

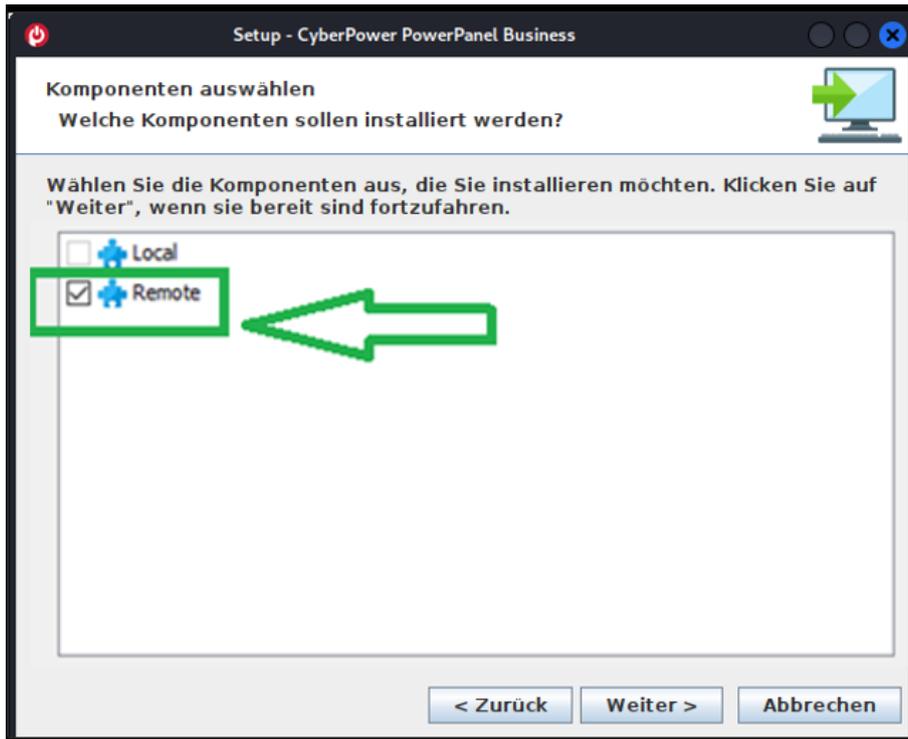


- Wählen Sie das Zielverzeichnis.

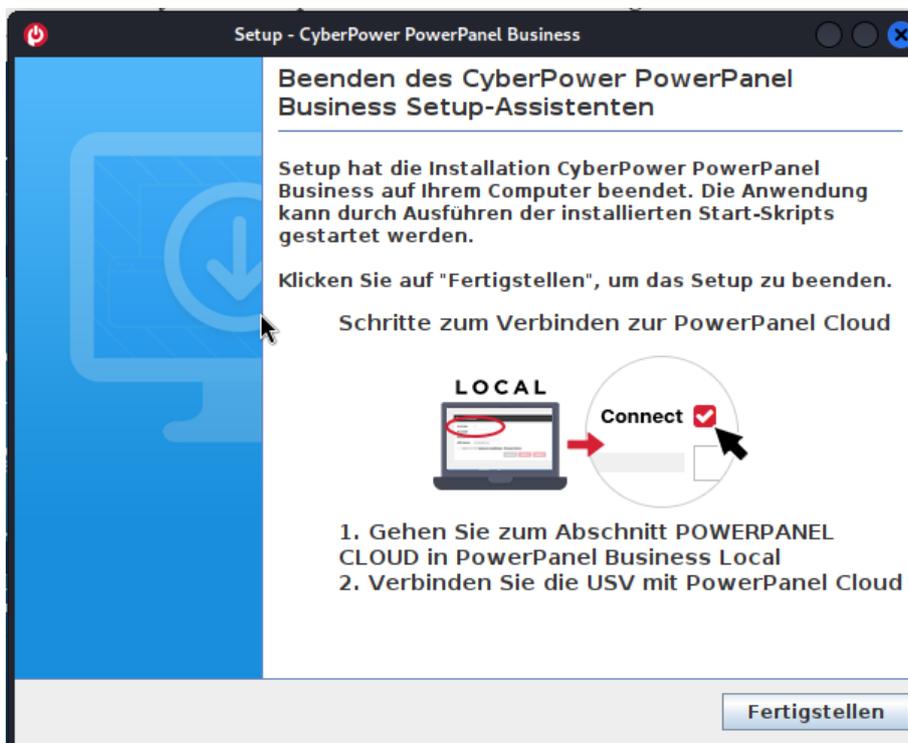


- Wählen Sie die Komponente. Wenn ein einzelner Computer direkt über eine USB- oder serielle Verbindung mit der USV verbunden ist, sollte Lokal installiert werden. Wenn der Computer von einer USV mit Strom versorgt wird, die bereits mit einem Local verbunden ist, eine Remote-Management-Karte installiert hat oder an eine PDU angeschlossen ist, sollte Remote installiert werden. Wenn ein Benutzer nicht sicher ist, welches die richtigen Komponenten sind, kann er auf die Schaltfläche Empfehlungen verwenden klicken, um einen Assistenten zur Unterstützung zu starten.

Hinweis: Local und Remote können nicht auf demselben Computer installiert werden.



- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertigstellen**, um die Installation abzuschließen.



### 2.2.3.1 Installation im Textmodus

Wenn das System den Grafikmodus nicht unterstützt, muss die Linux-Installation im Terminal mit dem Befehl `./ppb-linux-x86.sh -c` auf 32-Bit-Systemen oder mit dem Befehl `./ppb-linux-x86_64.sh -c` auf 64-Bit-Systemen gestartet werden.

Der Installationsvorgang wird in folgenden Schritten eingeleitet:

- Drücken Sie die Eingabetaste, um eine Installation zu starten.

```
Unpacking JRE ...
Starting Installer ...
This will install CyberPower PowerPanel Business on your computer.
OK [o, Enter], Cancel [c]
```

- Akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung.

```
of law rules. You irrevocably agree to the exclusive jurisdiction and venue
of the courts in Paris, France for any disputes arising out of or in
connection with this License. If applicable law prevents jurisdiction and
venue in Paris, then to the maximum extent permitted by applicable law you
irrevocably agree that for any disputes arising out of or relating to this
License exclusive jurisdiction and venue will be in the courts in the
largest city in your country within 200 miles of where you live.
c. Outside the United States and Europe. If you acquired the Software in any
country other than in North America, South America or Europe, this License
will be governed by the laws of Taiwan and the court of first instance will
be Taiwan Shilin District Court, excluding the application of its conflicts
of law rules. If applicable law prevents the designation of the Taiwan
Shilin District Court as the court of first instance, then to the maximum
extent permitted by applicable law you irrevocably agree that for any
disputes arising out of or relating to this License exclusive jurisdiction
and venue will be in the courts in the largest city in your country within
200 miles of where you live.

13. Others.
[Enter]

a. If any part of this License is found void and unenforceable under
applicable laws, it will not affect the validity of the rest of the License,
which shall remain valid and enforceable according to its terms. This
License shall automatically terminate upon failure by you to comply with its
terms. This License may only be modified in writing signed by an authorized
officer of Cyber Power Systems, Inc.
b. These terms expressly supersede prior agreements or arrangements with
you. We may amend the Terms from time to time. Amendments will be effective
upon Cyber Power Systems, Inc. posting of such updated terms at this
location or in the amended policies or supplemental terms on the applicable
Software(s). Your continued access or use of the Software after such posting
confirms your consent to be bound by the Terms, as amended.

I accept the agreement
Yes [1], No [2]
```

- Wählen Sie den Zielort.

```
Select the folder where you would like CyberPower PowerPanel Business to be
installed, then click Next.
Where should CyberPower PowerPanel Business be installed?
[/usr/local/PPB]
```

- Wählen Sie die Komponente. Wenn ein einzelner Computer direkt über eine USB- oder serielle Verbindung mit der USV verbunden ist, sollte Lokal installiert werden. Wenn der Computer von einer USV versorgt wird, die bereits an eine Lokale angeschlossen ist, eine Fernverwaltungskarte installiert hat oder an eine PDU angeschlossen ist, sollte Remote installiert werden.

Hinweis: Local und Remote können nicht auf demselben Computer installiert werden.

```
Which components should be installed?
1: Local
2: Remote
Please enter a comma-separated list of the selected values or [Enter] for the default selection:
1
```

- Der Installationsvorgang beginnt, bis die Installation abgeschlossen ist.

```
Extracting files ...
ling CyberPower PowerPanel Business on your
computer.
Finishing installation ...
Setup has finished instal
```

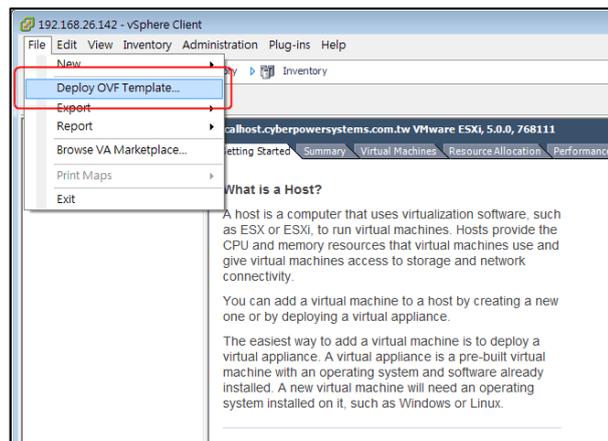
### 2.2.3.2 Bereitstellung einer virtuellen Appliance auf ESXi

Eine virtuelle Appliance (VA) ist eine vorgefertigte Softwarelösung, die aus einer oder mehreren virtuellen Maschinen besteht und als Einheit verpackt, gewartet, aktualisiert und verwaltet wird. Sie verändert die Art und Weise, wie Software entwickelt, verteilt, bereitgestellt und verwaltet wird, grundlegend.

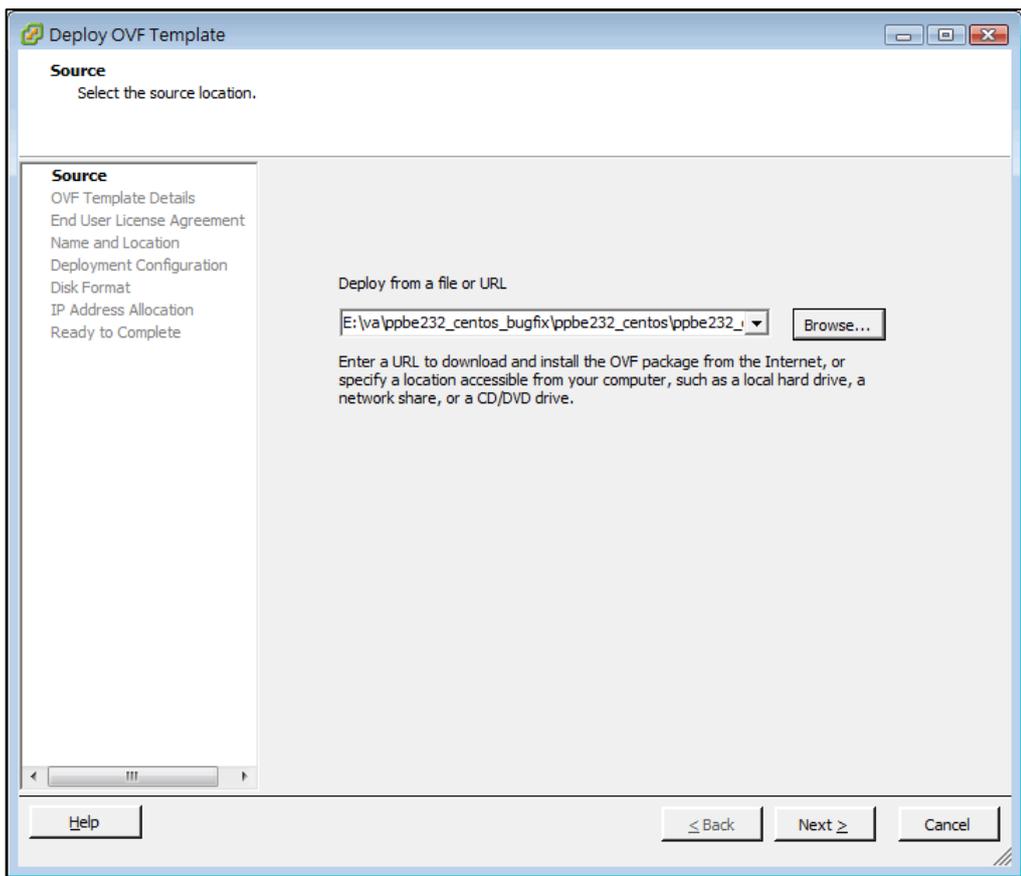
Laden Sie die virtuelle PowerPanel Business-Anwendung herunter, die lokal und remote von [CyberPower](#) vorinstalliert ist. Um die virtuelle PowerPanel Business-Anwendung auf einem VMware ESXi-Host bereitzustellen, müssen die Benutzer zunächst das vSphere Client-Tool auf einem anderen Remote-Computer installieren. Um das vSphere Client-Tool herunterzuladen, können Benutzer die IP-Adresse des ESXi-Hosts eingeben, um auf die Webseite des ESXi-Hosts zuzugreifen.

Das Bereitstellungsverfahren wird in den folgenden Schritten eingeleitet:

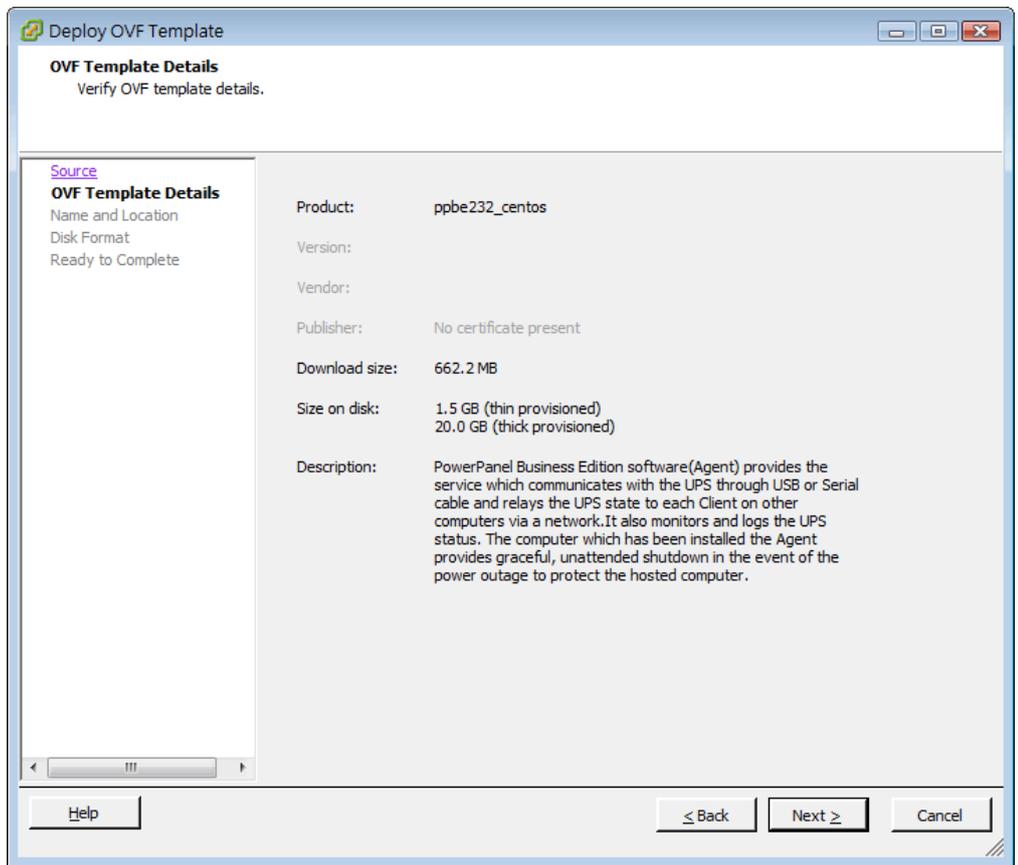
- Starten Sie vSphere Remote. Öffnen Sie das Fenster OVF-Vorlage bereitstellen über Datei > OVF-Vorlage bereitstellen....



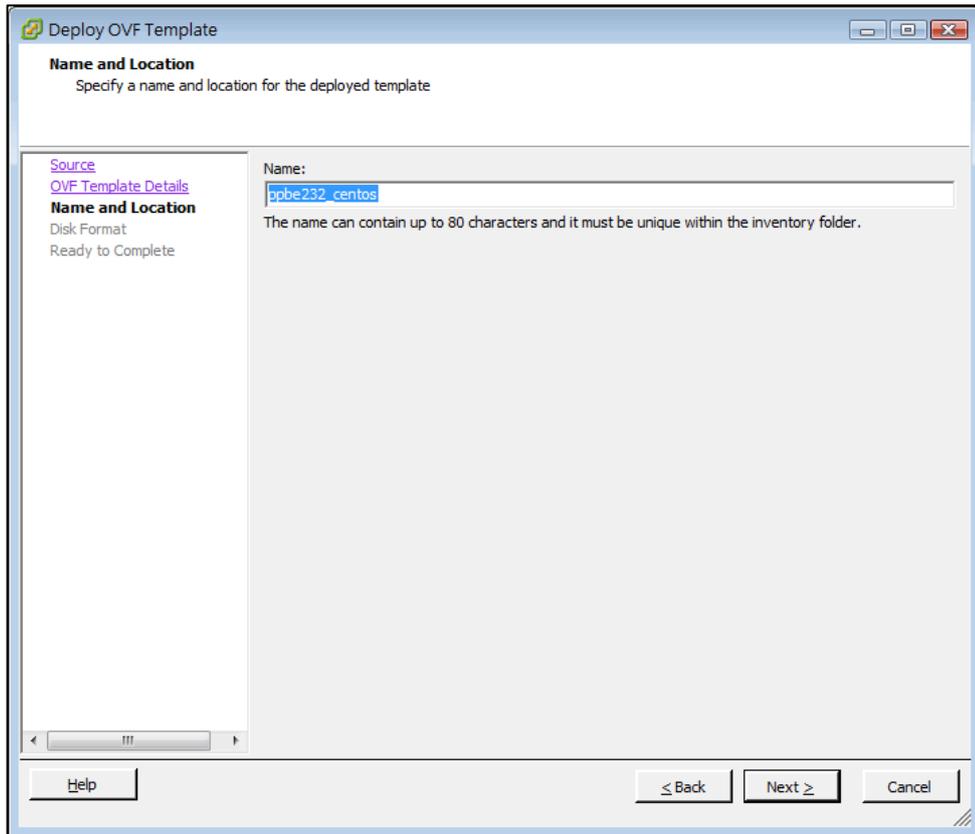
- Klicken Sie auf Durchsuchen, um die aus der heruntergeladenen ZIP-Datei extrahierte Datei ppbXXX\_centos.ovf zu importieren. Klicken Sie auf Weiter, um eine Verteilungsaufgabe zu starten.



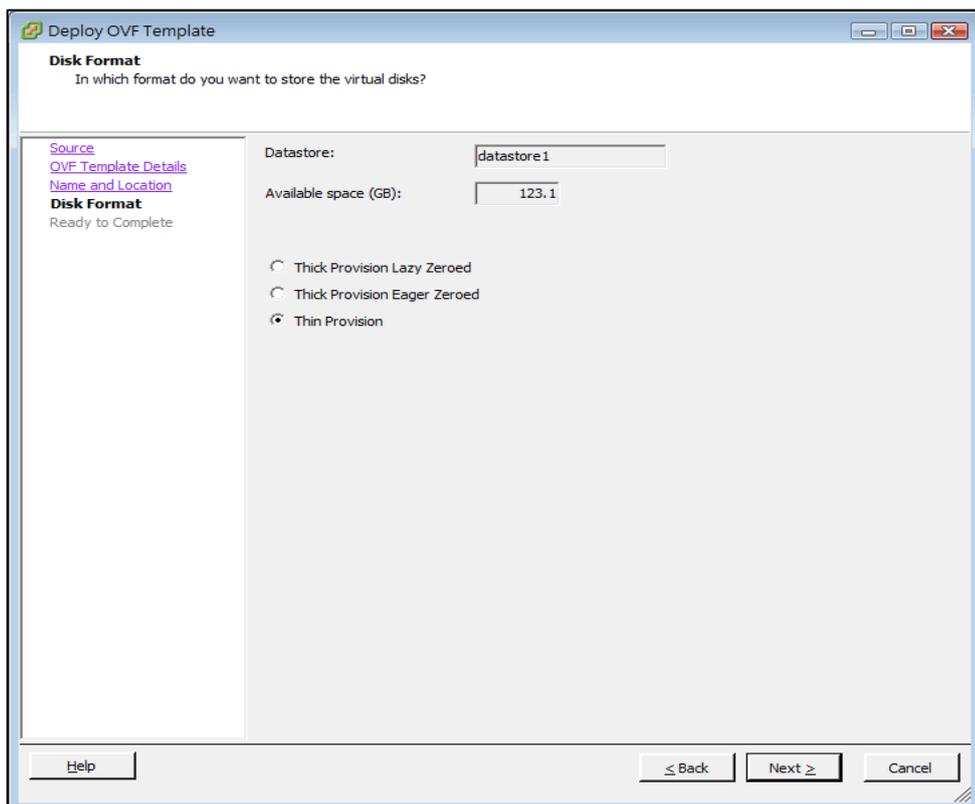
- Die Details der OVF-Vorlage werden angezeigt. Klicken Sie auf Weiter, um fortzufahren.



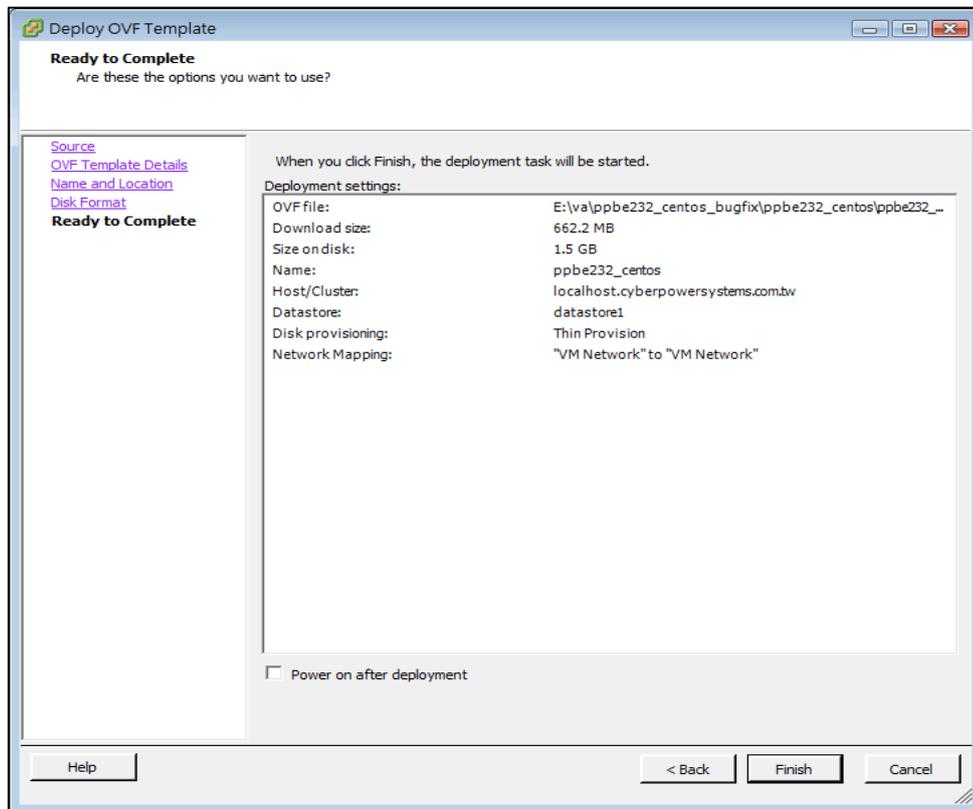
- Geben Sie den Namen für die bereitgestellte virtuelle Appliance ein. Dieser Name sollte innerhalb des Inventars eindeutig sein.



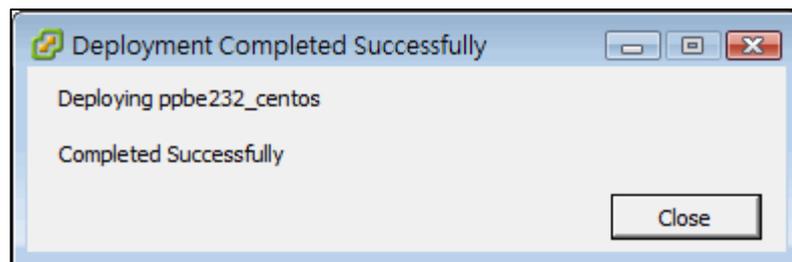
- Wählen Sie das Format der virtuellen Festplatte für die virtuelle PowerPanel Business-Appliance. Die Standardoption ist Thin Provision. Weitere Informationen zur Auswahl des Formats für virtuelle Festplatten finden Sie unter Richtlinien für die Bereitstellung virtueller Festplatten.



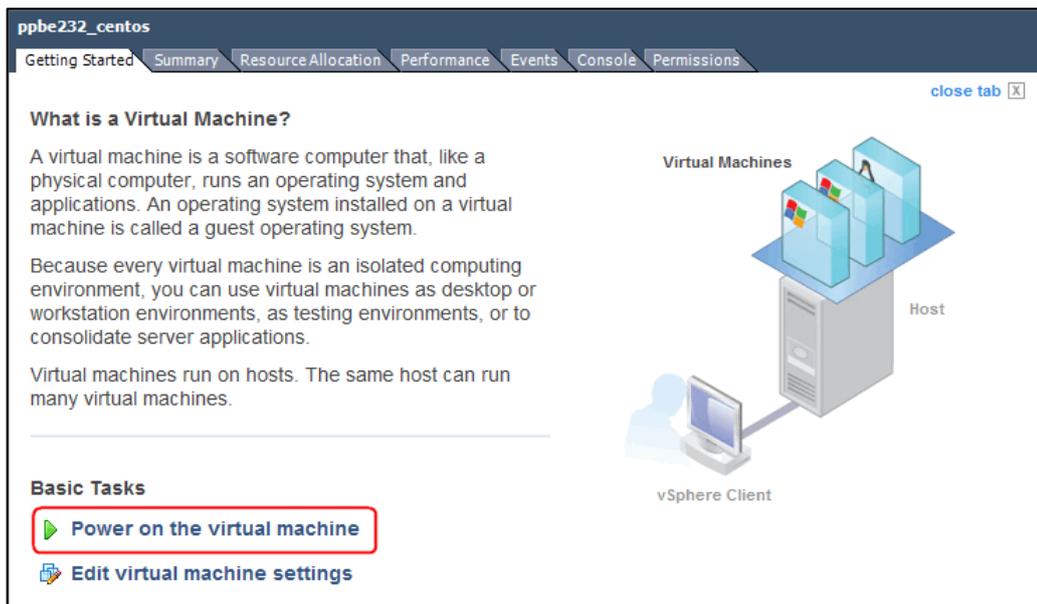
- Es wird ein Verteilungsdetail angezeigt. Klicken Sie auf Fertig stellen, um die Verteilungsaufgabe zu starten.



- Nach Abschluss der Bereitstellungsaufgabe wird die virtuelle PowerPanel Business-Appliance zum Inventar hinzugefügt.



- Klicken Sie auf Power on the virtual machine, um die virtuelle Appliance einzuschalten.



- Melden Sie sich bei der virtuellen Appliance an. Der Standardbenutzername und das Standardpasswort lauten admin. **Um** ein korrektes Herunterfahren durchführen zu können, müssen Sie die Zeitzoneneinstellungen der virtuellen Appliance ändern.

Dies kann eine direkte Kopie der Zeitzonendatei aus dem Ordner /usr/share/zoneinfo sein. Wir gehen davon aus, dass sich der Host in der Zone Chicago CST in Chicago befindet, und die Zeitzone kann durch Ausführen des Befehls `cp /usr/share/zoneinfo/America/Chicago /etc/localtime` geändert werden.

## 2.3 Zugriff auf PowerPanel Business

Auf die Webschnittstelle von PowerPanel Business können Sie wie folgt zugreifen. Um auf die Webschnittstelle auf einem lokalen Computer zuzugreifen, wählen Sie auf dem Windows-Desktop Start > Alle Programme > CyberPower PowerPanel Business > PowerPanel Business Local, PowerPanel Business Remote oder geben Sie im Webbrowser <http://localhost:3052/local>, <http://localhost:3052/remote> ein.



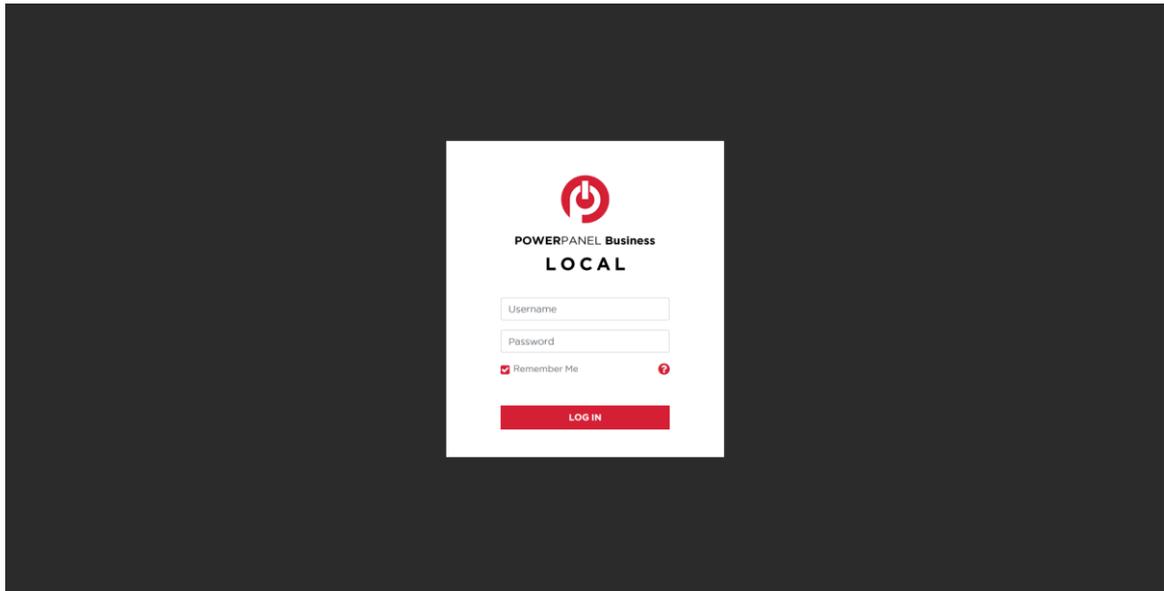
Starten der PowerPanel Business-Software auf einem lokalen Computer

Unter Linux können Benutzer <http://localhost:3052/local>, <http://localhost:3052/remote> in den Webbrowser eingeben, um auf die Schnittstelle zuzugreifen. Benutzer können auch die URL <http://localhost:3052/local>, <http://localhost:3052/remote>, auf dem lokalen Computer oder [http://hosted\\_computer\\_ip\\_address:3052/local](http://hosted_computer_ip_address:3052/local), [http://hosted\\_computer\\_ip\\_address:3052/remote](http://hosted_computer_ip_address:3052/remote) auf dem Remote-Computer in das Adressfeld des Webbrowsers eingeben, um auf die Webschnittstelle der PowerPanel Business-Software zuzugreifen. `hosted_computer_ip_address` ist die IP-Adresse des Computers, auf dem die PowerPanel Business-Software installiert ist. Für vMA auf ESX oder

ESXi ist `hosted_computer_ip_address` die IP-Adresse des vMA (Hinweis: `hosted_computer_ip_address` ist die IP-Adresse des Host-Computers auf ESX).

### 2.3.1 Anmeldung

Der Standard-Benutzername ist `admin` und das Passwort ist `admin`. Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, den Benutzernamen und das Passwort nach der ersten Anmeldung im Bereich Webbrowser-Info/Kontoinformationen zu ändern.



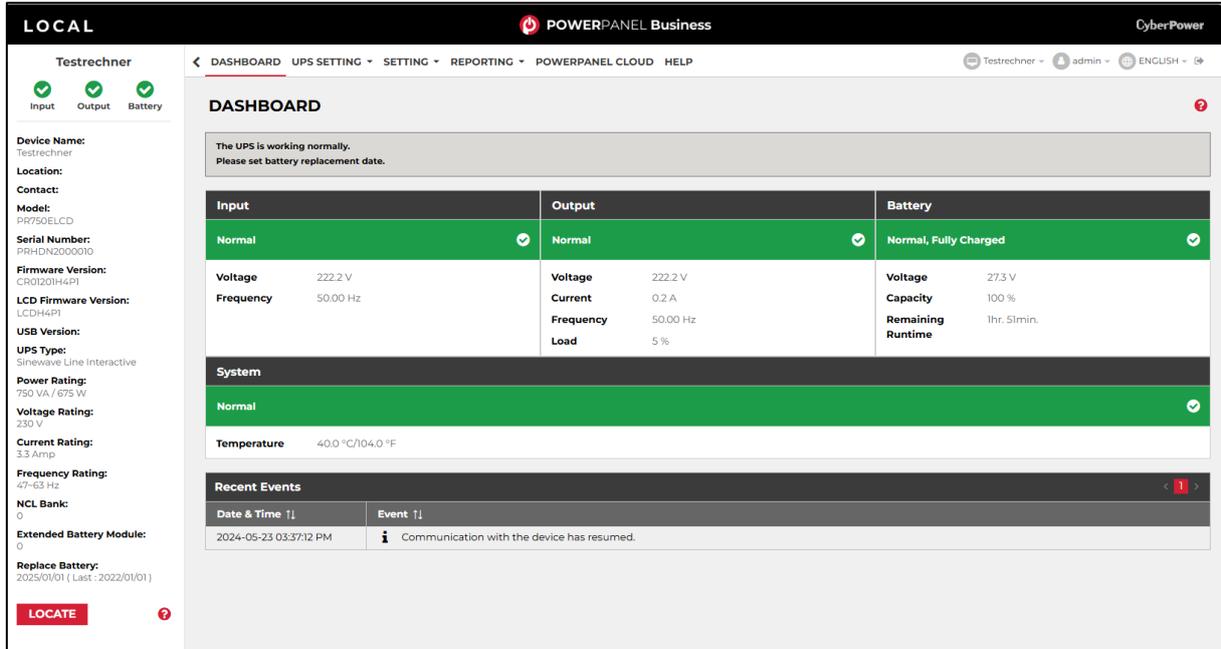
Die lokale Anmeldeseite

Wenn Sie auf der Anmeldeseite die Option "Merken" wählen, werden die Anmeldedaten für die automatische Anmeldung bei der nächsten Sitzung gespeichert. Um die Sitzung zu beenden, klicken Sie auf die Schaltfläche Abmelden auf der Seite.

# 3 PowerPanel Business verwenden

## 3.1 DASHBOARD

In Local bietet die Seite DASHBOARD einen Überblick über den Systembetrieb. Dazu gehören die Systemübersicht, der USV-Status, die letzten Ereignisse und USV-Informationen.



DASHBOARD Seite in Lokal

In Remote bietet die Seite DASHBOARD einen Überblick über das System, einschließlich Systemübersicht, Informationen zur Stromversorgung und aktuelle Ereignisse.

The screenshot displays the 'REMOTE' dashboard for 'POWERPANEL Business'. At the top, there is a navigation bar with 'ANZEIGETAFEL', 'LEISTUNGSKONFIGURATION', 'EINSTELLUNG', 'REPORT', and 'HILFE'. Below this is a red warning banner: 'Der ATS PDU5SWHVICDATNET (192.168.188.24) schaltet aufgrund eines Versorgungsaußers auf den redundanten Eingang um. Die Versorgung des Stromkanals #3 ist auszufallen, der Computer kann nicht mehr redundant geschützt werden.' The main content area is titled 'Informationen zur Stromversorgung' and is divided into three columns: 'PDU5SWHVICDATNET', 'ATS Informationen', and 'Versorgung A: USV Informationen'. Each column contains a list of technical specifications such as 'Standort', 'Kontakt', 'Modell', 'Firmware-Version', 'Seriennummer', 'Nennleistung', 'Stromwert', 'Nennspannung', 'Frequenzbereich', 'Ausgang', 'MAC-Adresse', 'IP Adresse', 'USV an Quelle A', 'USV an Quelle B', 'Umgebungssensor', and 'Verzögern'. Below these columns is a table for 'Verzögern' with columns for '#', 'Name Ausgang', 'Ein / Aus-Verzögerung', and 'Neustartdauer'. At the bottom, there is a 'Letzte Ereignisse' section with a table showing event dates, times, and descriptions of communication status changes.

DASHBOARD-Seite in Remote

### 3.1.1 UPS Informationen

(Der Inhalt dieses Abschnitts gilt nur für die lokale Ebene).

#### Testrechner

✓ Eingang    ✓ Ausgang    ✓ Batterie

---

**Gerätename:**  
Testrechner

**Standort:**

**Kontakt:**

**Modell:**  
PR750ELCD

**Seriennummer:**  
PRHDN2000010

**Firmware-Version:**  
CR01201H4P1

**LCD Firmware Version:**  
LCDH4P1

**USB-Version:**

**USV-Typ :**  
Sinewave Line Interactive

**Nennleistung:**  
750 VA / 675 W

**Nennspannung :**  
230 V

**Stromwert :**  
3,3 Amp

**Frequenzbereich:**  
47~63 Hz

**NCL Reihe :**  
0

**Externe Batteriemodule :**  
0

**Batteriewechsel Installation:**  
2025/01/01 ( Zuletzt : 2022/01/01 )

**FINDEN** 

USV-Informationen zu einem OL3000RTXL2U

Der Abschnitt USV-Informationen auf der linken Seite von Lokal zeigt Informationen über die USV an. Der Benutzer kann diese Informationen ausblenden, indem er auf das Symbol "<" im Menü klickt.

- **Gerätename:** Der Name des gehosteten Computers, z. B. Webserver oder Bill's Computer.
- **Standort:** Wo sich der gehostete Computer befindet, z. B. Serverraum oder Rack A.
- **Kontakt:** Wer ist bezüglich dieses gehosteten Computers zu kontaktieren, z. B. Name, E-Mail oder Telefonnummer einer Person.

(Die obigen Informationen können unter USV-EINSTELLUNG/Geräte anschließen auf der Seite Lokal eingestellt werden).

- Modell: Der Modellname der USV.
- Seriennummer: Die Seriennummer der USV.
- Firmware-Version: Die Firmware-Version der USV.
- LCD-Firmware-Version: Die Firmware-Version des LCD-Bildschirms der USV.
- USB-Version: Die Version des USB-Chipsatzes in der USV.
- USV-Typ: Der Typ der USV, z. B. *On-Line*, *Line Interactive* oder *Sine wave Line Interactive*.
- Nennleistung: Die Volt-Ampere-Bewertung und die Leistungsbewertung (Watt) der USV.
- Nennspannung: Der Eingangsspannungsbereich (Volt) der USV.
- Nennstrom: Die Ausgangsstromstärke (Ampere) der USV.
- Stromwert: Der Eingangsfrequenzbereich (Hz) der USV.
- NCL-Reihe: Der Betrag der Non-Critical Load Banken.
- Externe Batteriemodule: Die Anzahl der an die USV angeschlossenen Erweiterungsbatteriemodule.
- Datum des nächsten Batteriewechsels: Das nächste Datum, an dem die Batterien ausgetauscht werden sollten. Dieses Datum ändert sich nur in Abhängigkeit vom Batteriewechseldatum. Das Batterieaustauschdatum ist das Datum, an dem die Batterien ausgetauscht wurden. Dieses Datum sollte unmittelbar nach dem Batteriewechsel oder beim Erstkauf des Geräts geändert werden. Die Lebensdauer der Batterien variiert je nach USV-Modell. Sobald das Batterieaustauschdatum geändert wird, warnt die Software den Kunden, wenn die Batterie ihre Lebensdauer erreicht hat.
- FINDEN: Wenn Sie auf die Schaltfläche LOCATE klicken, ertönt der Alarm oder die Anzeigen blinken, um den Benutzer über den Standort zu informieren. Dies hilft den Benutzern, die spezifische USV an Installationsorten mit mehreren USV-Einheiten zu identifizieren.

Hinweis: Nicht alle Modelle liefern dieselben Informationen. Die angezeigten Informationen können je nach Modell variieren.

### 3.1.2 UPS Status

(Der Inhalt dieses Abschnitts gilt nur für die lokale Ebene).

Der Abschnitt USV-Status zeigt den detaillierten Status der USV-Stromversorgung, der Batterien und des Systems an.

Eingang	Ausgang	Batterie
Normal <input checked="" type="checkbox"/>	Normal <input checked="" type="checkbox"/>	Normal, Komplett aufgeladen <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Spannung</b> 222,7 V <b>Frequenz</b> 50,00 Hz	<b>Spannung</b> 222,7 V <b>Strom</b> 0,3 A <b>Frequenz</b> 50,00 Hz <b>Belastung</b> 5 %	<b>Spannung</b> 27,3 V <b>Kapazität</b> 100 % <b>Restlaufzeit</b> 1Std. 37Min.
System		
Normal <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Temperatur</b> 40,0 °C/104,0 °F		

USV-Status eines OL3000RTXL2U

#### 3.1.2.1 Eingang

- Status: Zeigt den aktuellen Status der an die USV gelieferten Versorgungsspannung an.

- Normal: Die Spannung und Frequenz der Versorgungsspannung ist normal.
  - Stromausfall: Die USV wird nicht mit Netzstrom versorgt und versorgt die angeschlossenen Geräte mit Batteriestrom.
  - Überspannung: Die Netzspannung ist höher als die Hochspannungsschwelle und die USV verwendet die Batterie zur Stromversorgung.
  - Unterspannung: Die Netzspannung ist niedriger als der Schwellenwert für die Unterspannung und die USV verwendet die Batterie zur Stromversorgung.
  - Frequenzstörung: Die Frequenz des Versorgungsnetzes liegt außerhalb der Toleranz und die USV liefert Batteriestrom mit einer festen Frequenz.
  - Verdrahtungsfehler: Die USV hat einen Verdrahtungsfehler in der Steckdose, an die sie angeschlossen ist, festgestellt.
  - Kein Nullleiter: Der Nullleiter ist nicht richtig angeschlossen.
  - Generator erkannt: Die USV wird von einem Generator mit Strom versorgt.
  - Stromausfall: Die an die USV gelieferte Netzspannung entspricht aufgrund von Rauschen und anderen Störungen nicht den Spezifikationen.
- Spannung: Die Spannung der Versorgungsspannung, mit der die USV versorgt wird.
  - Frequenz: Die Frequenz der Versorgungsspannung, mit der die USV versorgt wird.
  - Strom: Die Stromstärke des an die USV gelieferten Netzstroms.
  - Belastung: Das Verhältnis zwischen der tatsächlichen Leistung, die zur USV fließt, und der Scheinleistung der Versorgungsenergie. In einem USV-System zieht eine USV mit niedrigem Leistungsfaktor bei gleicher übertragener Nutzleistung mehr Strom als eine USV mit hohem Leistungsfaktor.

### 3.1.2.2 Bypass

- Status: Zeigt den aktuellen Status der Bypass-Schaltung an. Im Bypass-Modus liefert die USV den Strom vom Bypass-Eingang direkt an die angeschlossenen Geräte.
  - Normal: Die Stromqualität der Bypass-Schaltung ist normal.
  - Stromausfall: In der Bypass-Schaltung wird keine Eingangsleistung geliefert.
  - Überspannung: Die Eingangsspannung des Bypasses ist höher als ein zulässiger Schwellenwert.
  - Unterspannung: Die Eingangsspannung des Bypasses ist niedriger als ein akzeptabler Schwellenwert.
  - Frequenzstörung: Die Frequenz des Bypasses liegt außerhalb der Toleranz.
  - Stromausfall: Die Leistung des Bypasses ist nicht qualifiziert aufgrund von anderen Leistungsstörungen und verzerrten Bedingungen.
  - Falsche Phasensequenz: Die Phasenfolge des Bypass-Stromkreises unterscheidet sich vom Netzstrom.
  - Überlast: Die Leistungsaufnahme am Ausgang übersteigt die Nennleistung der USV.
  - Erweiterte Überlast: Die Dauer der Überlast ist zu lang, die USV wird sich bald abschalten.
- Spannung: Die Spannung des Bypasses, mit dem die USV versorgt wird.
- Strom: Der Strom des Bypasses, der der USV zugeführt wird.
- Frequenz: Die Frequenz des an die USV gelieferten Bypasses.

- **Belastung:** Das Verhältnis zwischen der tatsächlichen Leistung, die zum Bypass fließt, und der Scheinleistung des Bypasses. In einem USV-System zieht eine Last mit einem niedrigen Leistungsfaktor bei gleicher übertragener Nutzleistung mehr Strom als eine Last mit einem hohen Leistungsfaktor.

### 3.1.2.3 Ausgang

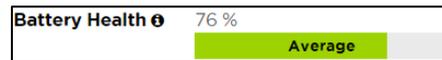
- **Status:** Zeigt den aktuellen Status der Ausgangsleistung an, die die USV an die angeschlossenen Geräte liefert.
  - **Normal:** Die Ausgangsleistung ist normal.
  - **Bypass:** Die USV hat in den Bypass-Modus geschaltet, und die Versorgungsspannung wird unter Umgehung des USV-Schaltkreises direkt an die angeschlossenen Geräte geleitet.  
Hinweis: Der Bypass-Modus ist nur bei USV-Geräten *der Online-Serie* möglich.
  - **Kein Ausgang:** Die USV gibt keinen Ausgang aus. Die USV ist ausgeschaltet.
  - **Kurzschluss:** Es liegt ein Kurzschluss am USV-Ausgang vor. Dies führt dazu, dass die USV keine Ausgangsleistung mehr liefert.
  - **Verstärkung:** Die Versorgungsspannung liegt unter dem normalen Spannungsbereich. Die USV erhöht die Ausgangsspannung und nähert sie dem Normalbereich an.
  - **Buck:** Die Netzspannung liegt außerhalb des normalen Spannungsbereichs. Die USV senkt die Ausgangsspannung auf den normalen Wert.  
Hinweis: Die Boost- und Buck-Funktion sind nur bei einer USV mit AVR verfügbar; nur High-End-Geräte mit AVR haben eine Buck-Funktion. Die USV verwendet die AVR-Funktion, um die Versorgungsspannung zu verbessern und die angeschlossenen Geräte innerhalb eines engen Bereichs mit Strom zu versorgen.
  - **Überlast:** Die aktuelle Last überschreitet die Lastschwelle der USV. Entfernen Sie einige Geräte von der USV, um die Last zu reduzieren.
  - **ECO-Modus:** Die Online-USV geht in den Sparmodus über. Die USV schaltet je nach Schwellenwert der Eingangsspannung in den Bypass-Modus. Sobald die Versorgungsspannung die Schwellenwerte überschreitet, versorgt die USV die Verbraucher mit Batteriestrom. Der Benutzer kann für die USV *exklusive Tage* und *exklusive Zeiten* konfigurieren, an denen sie nicht in den ECO-Modus wechselt.
  - **Manueller Bypass:** Die Online-USV geht in den manuellen Bypass-Modus über, wenn die Option *Manuell* aktiviert ist. Die USV ist dann gezwungen, ihre Geräte mit Netzstrom zu versorgen.
  - **Unzureichende Wechselrichterleistung:** Die Kapazität des Wechselrichters ist nicht ausreichend. Die USV kann nicht vom Bypass-Modus in den Netzmodus zurückkehren.
  - **Redundanz verloren:** Die Anzahl der USV-Module reicht nicht aus, um eine vollständige Redundanz zu gewährleisten; die USV hat keine vollständige Fehlertoleranz.
  - **EPO:** Die Funktion EPO (Emergency Power Off) wurde aktiviert; die USV-Ausgangsleistung wurde abgeschaltet.
- **Spannung:** Die Ausgangsspannung, die die USV an die angeschlossenen Geräte liefert.
- **Frequenz:** Die Ausgangsfrequenz, die die USV an die angeschlossenen Geräte liefert.
- **Last:** Die Leistungsaufnahme der angeschlossenen Geräte, ausgedrückt als Prozentsatz der Gesamlastkapazität. Bei einigen USV-Modellen wird dies in Watt angezeigt.
- **Strom:** Der Ausgangsstrom der USV, der die angeschlossenen Geräte versorgt.
- **Wirkleistung:** Die Fähigkeit des Stromkreises, in einer bestimmten Zeit Arbeit zu verrichten.

- **Blindleistung:** Blindleistung wird in einem Wechselstromübertragungssystem benötigt, um die Übertragung von Wirkleistung über das Netz zu unterstützen. In Wechselstromkreisen wird Energie vorübergehend in induktiven und kapazitiven Elementen gespeichert, was zu einer periodischen Umkehrung der Richtung des Energieflusses führen kann. Der Anteil des Leistungsflusses, der nach der Mittelung über eine vollständige Wechselstromwellenform verbleibt, ist die Wirkleistung, d. h. die Energie, die zur Verrichtung von Arbeit genutzt werden kann. Der Anteil des Leistungsflusses, der aufgrund von induktiven und kapazitiven Netzelementen vorübergehend in Form von magnetischen oder elektrischen Feldern gespeichert und dann zur Quelle zurückgeführt wird, wird dagegen als *Blindleistung* bezeichnet.
- **Scheinleistung:** Das Produkt aus Strom und Spannung des Stromkreises.
- **Belastung:** Das Verhältnis zwischen der Wirkleistung, die zur Last fließt, und der Scheinleistung im Stromkreis. In einem Stromversorgungssystem zieht eine Last mit einem niedrigen Leistungsfaktor bei gleicher übertragener Nutzleistung mehr Strom als eine Last mit einem hohen Leistungsfaktor.
- **NCL-Ausgang:** Zeigt den aktuellen Status des NCL-Ausgangs an.
  - Ein: Diese Steckdose ist eingeschaltet und versorgt die angeschlossenen Geräte mit Strom.
  - Aus: Diese Steckdose ist ausgeschaltet und versorgt die angeschlossenen Geräte nicht mit Strom.
  - Pending On: Diese Steckdose wird nach einer Aktion, wie z. B. einem geplanten Einschalten, eingeschaltet.
  - Ausstehend: Diese Steckdose wird nach einer Aktion, z. B. einer geplanten Abschaltung, ausgeschaltet.

#### 3.1.2.4 Batterie

- **Status:** Zeigt den aktuellen Status der Akkus an.
  - **Vollständig aufgeladen:** Die Batterien haben eine Kapazität von 100 %.
  - **Entladen:** Die USV liefert Batteriestrom, um die Last zu unterstützen. Dies wird durch einen Stromausfall oder einen Batterietest verursacht.
  - **Aufladen:** Die Batterien werden geladen.
  - **Boost-Laden:** Bei der Schnellladung wird die Batterie über einen kurzen Zeitraum mit einem hohen Strom geladen. Das Schnellladegerät ermöglicht ein schnelles Aufladen entladener Batterien.
  - **Erhaltungsladung:** Das Erhaltungsladegerät beginnt mit dem Laden der Batterie durch Anlegen einer Ladespannung. Während die Batterie geladen wird, verringert sich ihr Ladestrom allmählich. Das Erhaltungsladegerät erkennt die Verringerung des Ladestroms und reduziert die Ladespannung.
  - **Erschöpft:** Die Batterien sind erschöpft; die USV schaltet die Ausgangsleistung ab.
  - **Vertauschte Verbindung:** Die Verbindung zwischen USV und Batterien hat eine falsche elektrische Polarität.
  - **Kapazität kritisch niedrig:** Die Batteriekapazität ist zu niedrig und die USV kann sich sofort abschalten.
  - **Nicht vorhanden:** Es sind keine Batterien in der USV vorhanden.
  - **Test:** Die USV führt einen Batteriediagnostetst durch. Auf der Seite [USV/Diagnose](#) finden Sie weitere Einzelheiten zu den Testergebnissen.
  - **Normal:** Die Batterien funktionieren normal.
- **Spannung:** Die aktuelle Spannung, die von den Batterien geliefert wird.
- **Kapazität:** Die derzeitige Kapazität der Batterien, ausgedrückt als Prozentsatz der vollen Ladung.
- **Rest Laufzeit:** Die Zeitspanne, in der die USV ihre Last mit Strom versorgen kann.
- **Verbleibende Ladezeit:** Die verbleibende Zeit, die die Batterien benötigen, um vollständig geladen zu werden.

- **Batteriezustand:** Der Prozentsatz und Indikator für den Zustand der Batterie.



Prozentsatz und Indikator für den Zustand der Batterie

### 3.1.2.5 System

- **Status:** Zeigt den aktuellen Betriebsstatus der USV an.
  - Normal: Der Betriebszustand ist normal.
  - Störung: Die USV befindet sich aufgrund einer internen Fehlfunktion im Fehlerzustand.
  - Überhitzung: Die Temperatur überschreitet die normale Temperaturschwelle.
  - Bypass-Fehler: Das Bypass-Modul der USV hat eine Störung erlitten.
  - Störung Bypass-Lüfter: Der Lüfter des Bypass-Moduls ist defekt.
  - Modul-Ausfall: Eines der USV-Module ist nicht mehr normal und offline.
  - Wiederherstellung nicht möglich: Die USV schafft es nicht, vom Bypass in den Netzmodus zurückzukehren, wenn innerhalb der letzten Stunde eine Überlast aufgetreten ist.

- **Temperatur:** Die aktuelle Innentemperatur der USV. Sie wird sowohl in Celsius (°C) als auch in Fahrenheit (°F) angezeigt.

- **Wartungspause:** Zeigt den aktuellen Betriebsstatus der Wartungspause an.

Hinweis: Wenn die USV gewartet oder repariert werden muss, kann die Last ohne Unterbrechung auf den Wartungsbypass umgeschaltet und das Leistungsmodul zur Wartung entfernt werden.

- Geöffnet: Die USV befindet sich im Wartungs-Bypass-Modus.
- Geschlossen: Die USV befindet sich nicht im Wartungsbypass-Modus.

- **Modul-Status:** Zeigt den aktuellen Betriebsstatus der einzelnen USV-Module an.
  - Normal: Das Modul arbeitet normal.
  - Offline: Das Modul ist nicht installiert.
  - Gleichrichterstörung: Der Gleichrichter des Moduls ist defekt und stoppt die Ausgangsleistung.
  - Wechselrichter-Fehler: Der Wechselrichter des Moduls ist defekt und gibt keine Leistung mehr ab.
  - Wechselrichter geschützt: Der Modul-Wechselrichter wurde geschützt und schaltet sich ab.
  - Überhitzung des Gleichrichters: Die Innentemperatur des Modulgleichrichters übersteigt den normalen Wert.
  - Überhitzung des Wechselrichters: Die Innentemperatur des Modul-Wechselrichters übersteigt den normalen Wert.
  - Wechselrichter überlastet: Der Modul-Wechselrichter ist überlastet.
  - Erweiterte Überlastung des Wechselrichters: Der Wechselrichter des Moduls wurde für eine unzulässige Dauer überlastet; die USV wird in Kürze die Leistungsabgabe einstellen.
  - Lüfterstörung: Der Lüfter des Moduls ist defekt. Dies kann zu einer Überhitzung des Moduls führen.
  - Abschaltung: Das Modul wurde abgeschaltet und hat seine Ausgangsleistung eingestellt.

Hinweis: Nicht alle Modelle liefern dieselben Informationen. Die angezeigten Informationen können je nach Modell variieren.

### 3.1.3 Informationen zur Stromversorgung

(Der Inhalt dieses Abschnitts gilt nur für die Fernbedienung).

Der Remote kann mit einer USV oder einer PDU über eine Netzwerkschnittstelle interagieren. Wenn die USV über keine Fernverwaltungskarte verfügt, kann der Local auf einem einzelnen Computer installiert werden, der über eine USB- oder serielle Verbindung direkt mit der USV verbunden ist, um die Netzwerkverbindung zum Remote herzustellen.

The screenshot shows the 'REMOTE' interface for 'POWERPANEL Business'. At the top, there is a navigation bar with 'ANZEIGETAFEL', 'LEISTUNGSKONFIGURATION', 'EINSTELLUNG', 'REPORT', and 'HILFE'. Below this, a red warning banner states: 'Der ATS (PDU15BWHVIC2A1NET [192.168.188.24]) schaltet aufgrund eines Versorgungsaußerfalls auf den redundanten Eingang um. Die Versorgung der Stromquelle #3 ist ausgefallen, der Computer kann nicht mehr redundant geschützt werden.'

The main content area is titled 'Informationen zur Stromversorgung' and is divided into three columns:

- ATS Informationen:**
  - Standort: Server Room
  - Kontakt: Administrator
  - Modell: PDU15BWHVIC2A1NET
  - Firmware-Version: 1.07
  - Seriennummer: NAZG00000014
  - ATS Typ: Switched
  - Stromwert: 12.0 Amp
  - Nennspannung: 200-240 V
  - Frequenzbereich: 50.0 Hz
  - Ausgang: 12
  - MAC-Adresse: 00:0C:15:01:4C:33
  - IP Adresse: 192.168.188.24
  - USV an Quelle A: xx
  - USV an Quelle B: OLS2000ERT2Ua\_76
  - Umgebungssensor: Nicht installiert
- Verzögerung:**

#	Name Ausgang	Ein / Aus-Verzögerung	Neustartdauer
1	Outlet1	Nie beenden / Nie beenden sec	5 sec
2	Outlet2	Nie beenden / Nie beenden sec	5 sec
3	Outlet3	Nie beenden / Nie beenden sec	5 sec
4	Outlet4	Nie beenden / Nie beenden sec	5 sec
5	Outlet5	Nie beenden / Nie beenden sec	5 sec
6	Outlet6	Nie beenden / Nie beenden sec	5 sec
7	Outlet7	Nie beenden / Nie beenden sec	5 sec
- Versorgung A: USV Informationen:**
  - Standort: Server Room
  - Kontakt: Administrator
  - Modell: OLS1000ERT2Ua
  - Firmware-Version: 05.02.0511
  - Seriennummer: 1AMH12000746
  - Nennleistung: 1000 VA / 900 W
  - Stromwert: 4.0 Amp
  - Nennspannung: 230 V
  - Frequenzbereich: 40-70 Hz
  - NCL Reihe: 0
  - Externe Batterieerweiterung: 0
  - MAC-Adresse: 00:0C:15:02:04:DC
  - IP Adresse: 192.168.188.75
  - Niedriger Batterieschwellenwert (%): 65 %
  - Niedriger Batterieschwellenwert (Minuten): 30 min

At the bottom, there is a 'Letzte Ereignisse' section with a table of logs:

Datum und Uhrzeit [1]	Stufe [1]
2024-05-24 12:52:10 PM	Die Kommunikation mit USV(192.168.188.75) erfolgreich hergestellt.
2024-05-24 12:52:07 PM	Die Kommunikation mit USV(192.168.188.75) erfolgreich hergestellt.
2024-05-24 12:52:04 PM	Die Kommunikation mit ATS(PDU15BWHVIC2A1NET [192.168.188.24]) erfolgreich hergestellt.

Seite mit Informationen zur Stromversorgung der Fernbedienung

Die Seite Stromversorgungsinformationen zeigt Informationen und den Status der USV/PDU/ATS an, die den Remote-Computer mit Strom versorgt. Wenn der Remote-Computer eine Kommunikation mit einer PDU herstellt, die an eine USV angeschlossen ist, werden auf der Seite "Power Supply Information" (Informationen zur Stromversorgung) die Informationen und der Status der USV, der PUD und des ATS einzeln angezeigt. Wenn der Remote-Computer über redundante Stromversorgungen verfügt, können Benutzer die Informationen und den Status einer bestimmten Stromversorgung anzeigen, indem sie auf die Registerkarte klicken.

#### 3.1.3.1 Informationen

- Name: Der Name der USV/PDU/ATS.
- Standort: Wo sich die USV/PDU/ATS befindet.
- Kontakt: Kontaktperson für die USV/PDU/ATS.
- Modell: Der Modellname der USV/PDU/ATS.

- Firmware-Version: Die Firmware-Version der USV/PDU/ATS.
- Seriennummer: Die Seriennummer der USV/PDU/ATS.
- Gerätetyp: Der Typ der USV/PDU/ATS, z. B. *USV/PDU/ATS*.
- USV-Typ: Der Typ der USV, z. B. *On-Line* oder *Line Interactive*.
- PDU-Typ: Der Typ der PDU, z. B. "*Überwacht*" oder "*Geschaltet*".
- ATS-Typ: Der Typ des ATS, z. B. *Überwacht* oder *Geschaltet*.
- Nennleistung: Die Volt-Ampere-Bewertung und die Leistungsbewertung (Watt) der USV.
- Nennstrom: Der Ausgangsnennstrom (Ampere) der USV/PDU/ATS.
- Nennspannung: Die Ausgangsspannung (Volt) der USV/PDU/ATS.
- Frequenz-Nennwert: Die Ausgangsfrequenz (Hz) der USV.
- Datum des Batteriewechsels: Das Datum, an dem die Batterien zuletzt ausgetauscht wurden.
- NCL-Bank: Die Anzahl der NCL-Ausgänge (Non-Critical Load) in der USV.
- Erweiterter Batteriesatz: Die Anzahl der an die USV angeschlossenen Erweiterungsakkus.
- Ausgang: Die Anzahl der Ausgänge der Geräte.
- MAC-Adresse: Die MAC-Adresse der Netzwerkschnittstelle der USV RMCARD, PDU oder Local.
- IP-Adresse: Die IP-Adresse der Netzwerkschnittstelle der USV RMCARD, PDU oder Local. Klicken Sie auf den Hyperlink, um die Webschnittstelle der USV RMCARD, PDU oder Local zu öffnen.
- USV an Quelle A: Zeigt an, welche USV mit der Eingangsquelle A des ATS verbunden ist.
- USV an Quelle B: Zeigt an, welche USV mit der Eingangsquelle B des ATS verbunden ist.
- Umgebungssensor: Zeigt an, ob der Umgebungssensor an der USV/PDU/ATS installiert wurde.  
Hinweis: Wenn der Sensor nicht mehr erkannt werden kann, wird er mit *No Response (keine Reaktion)* kommentiert. Benutzer müssen auf die Option *Deinstallieren* klicken, wenn der Sensor physisch von der UPS/PDU/ATS entfernt wurde.
- Schwellenwert für niedrigen Batteriestand (%): Der Schwellenwert für eine schwache Batterie in Prozent der verbleibenden Kapazität.
- Schwellenwert für niedrigen Batteriestand (Minuten): Der Schwellenwert für eine schwache Batterie in Bezug auf die verbleibende Laufzeit.
- Verzögerung: Die Verzögerungszeit wird für jeden Ausgang der PDU/ATS eingestellt. Sie umfasst die Ein/Aus-Verzögerung und die Neustartdauer.

Hinweis: Nicht alle Modelle liefern dieselben Informationen. Die angezeigten Informationen können je nach Modell variieren.

### 3.1.3.2 Status

Der Abschnitt Status zeigt die Details des USV/PDU/ATS-Status von der USV/PDU/ATS-Fernverwaltung an, damit die Benutzer das System schnell überprüfen können.

Hinweis: Nicht alle Modelle zeigen den gleichen Status an. Der angezeigte Status kann je nach Modell variieren.

## 3.2 USV EINSTELLUNG

### 3.2.1 Diagnose

Auf der Seite USV-EINSTELLUNG/Diagnose können Sie überprüfen, ob die USV eine ausreichende Batterielaufzeit für die angeschlossenen Computer liefern kann, um diese ordnungsgemäß herunterzufahren. Führen Sie eine vollständige Laufzeitabschätzung durch, um eine genaue Schätzung der Laufzeit für die angeschlossene Last sicherzustellen. Der Summer kann getestet werden, um sicherzustellen, dass die USV einen Alarm auslösen kann und dass die Anzeigeleuchten auf Anforderung der USV korrekt angezeigt werden.

**DIAGNOSE** ?

Kommunikation hergestellt.

Batterietest	Anzeigentest	Alarmtest
Letzter Test: Keine <b>TEST</b>	Letzter Test: Keine <b>TEST</b>	Letzter Test: Keine <b>TEST</b>

**Laufzeitschätzung**

HINWEIS: Diese Funktion entlädt die Batterien unter der angeschlossenen Belastung von der aktuellen Batteriekapazität auf eine Kapazität gegen Null. Die geschätzte Laufzeit kann je nach Belastung und Ladezustand der Batterien variieren, sobald die Laufzeitermittlung eingeleitet wurde. ✕

Geschätzte Laufzeit: Keine  
Letzter Test: ---  
**BEENDEN** **BEGINNEN**

UPS SETTING/Diagnose-Seite

#### 3.2.1.1 Batterietest

Der Batterietest führt einen Batterietest durch, um zu überprüfen, ob die Batterien in Ordnung sind, und zeigt Informationen wie das Ergebnis und das Datum des letzten Batterietests an. Klicken Sie auf die Schaltfläche TEST, um einen Batterietest zu starten. Die Durchführung eines Batterietests ist nicht möglich, wenn die Option Frequenzarbeitsmodus auf fest eingestellt ist.

Die Ergebnisse werden nach Beendigung eines Batterietests angezeigt:

- Letzter Test: Das Datum, an dem der letzte Batterietest durchgeführt wurde, und das Ergebnis des letzten Tests:
  - Bestanden: Die Batterie hat während des Tests normal funktioniert.
  - Keine: Die USV hat den Batterietest noch nie durchgeführt.
  - Fehlgeschlagen: Der Batterietest ist fehlgeschlagen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn der Batterietest fehlschlägt:

- Wiederholen Sie den Batterietest und tauschen Sie die Batterien aus, wenn der Test erneut fehlschlägt.
- Wenden Sie sich an [CyberPower](#), wenn der Batterietest fehlschlägt, nachdem die Batterien ausgetauscht wurden.

#### 3.2.1.2 Anzeigentest

Anzeigen auf der Vorderseite oder auf dem LCD-Bildschirm dienen zur Darstellung des USV-Status. Wenn die Anzeigen nicht richtig funktionieren, kann der Benutzer den aktuellen USV-Status nicht erkennen. Mit dem Indikatorstest kann der Benutzer sicherstellen, dass die Indikatoren normal blinken. Klicken Sie auf die Schaltfläche TEST, um einen Anzeigentest zu starten.

Die Einzelheiten werden nach Abschluss eines Indikatorstests mitgeteilt:

- Letzter Test: Das Datum, an dem der letzte Indikatorstest durchgeführt wurde.

### 3.2.1.3 Alarmtest

Der Alarmtest ermöglicht es dem Benutzer zu überprüfen, ob der Alarm normal piepen kann und zeigt das Datum des letzten Tests an. Klicken Sie auf die Schaltfläche TEST, um einen Alarmtest zu starten.

Die Einzelheiten werden nach Abschluss eines Alarmtests gemeldet:

- Letzter Test: Das Datum, an dem der letzte Alarmtest durchgeführt wurde.

### 3.2.1.4 Laufzeitschätzung

Die Funktion Laufzeitschätzung entlädt die Akkus von der aktuellen Akkukapazität bis nahe Null mit der aktuellen Last. Die Ergebnisse der Laufzeitschätzung zeigen die Laufzeit, den Status der Schätzung und das Datum der letzten Schätzung an. Wenn die Laufzeitschätzung eingeleitet wird, wird das angeschlossene Gerät so lange mit Batteriestrom betrieben, bis die Batterien bis fast auf Null entladen sind. Bitte beachten Sie, dass die geschätzte Laufzeit je nach Last und Ladezustand der Batterien zum Zeitpunkt des Beginns der Laufzeitschätzung variieren kann. Die Batterien werden nach Abschluss der Schätzung automatisch wieder aufgeladen.

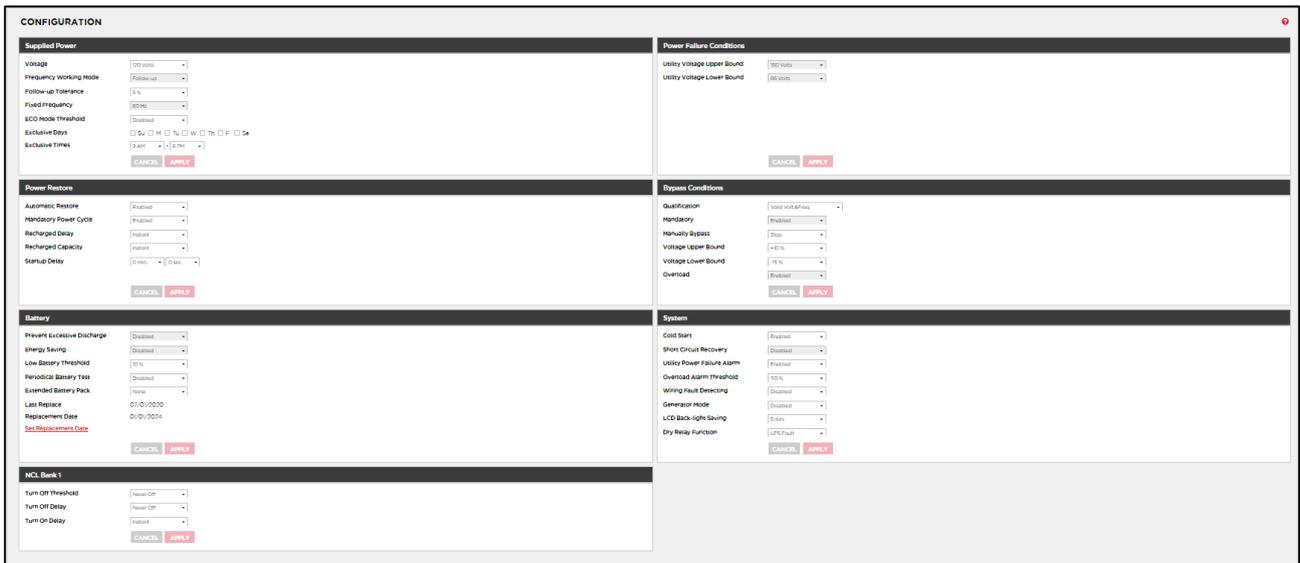
Der Benutzer kann auf die Schaltfläche START klicken, um die Laufzeitberechnung zu starten. Klicken Sie auf die Schaltfläche STOP, um die Laufzeitberechnung zu unterbrechen. Das Ergebnis wird nach Abschluss oder Abbruch der Laufzeitschätzung gemeldet:

- Geschätzte Laufzeit: Die geschätzte Laufzeit der Batterien.
- Letzter Test: Das Datum und die Ergebnisse der zuletzt durchgeführten Laufzeitabschätzung.
  - Bestanden: Die Laufzeitabschätzung wurde abgeschlossen und die Batterien sind in Ordnung.
  - Keine: Die USV hat keine Laufzeitabschätzung durchgeführt.
  - Fehlgeschlagen: Die USV ist während der Laufzeitabschätzung ausgefallen.
  - Abgebrochen: Die Laufzeitabschätzung wurde abgebrochen.

Hinweis: Eine vollständige Laufzeitabschätzung erschöpft die Batteriekapazität. Stellen Sie sicher, dass die USV nach der Laufzeitabschätzung vollständig aufgeladen ist.

## 3.2.2 Konfiguration

Die Seite USV-EINSTELLUNG/Konfiguration ermöglicht kundenspezifische USV-Konfigurationen, um spezifische Betriebsanforderungen zu erfüllen.



Konfigurationsseite eines OL3000RTL2U

### 3.2.2.1 Versorgung

- Spannung: Stellt die Ausgangsspannung ein, die an die angeschlossenen Geräte geliefert wird.  
Hinweis: Bei einigen Modellen der *Smart App Online* Tower-Serie kann diese Einstellung im Bypass-Modus konfiguriert werden und die Änderungen erfordern einen Neustart, um aktiviert zu werden.
- Frequenz-Arbeitsmodus: Die *Smart App Online*-Serie unterstützt zwei Frequenzmodi: Follow-up und Fest. Im Folgemodus liefert die USV Strom in Abhängigkeit von der Netzfrequenz. Wenn die Netzfrequenz schwankt und außerhalb der Toleranz liegt, liefert die USV Batteriestrom mit einer festen Frequenz, um zu vermeiden, dass die angeschlossenen Geräte mit einer ungeeigneten Frequenz versorgt werden. Die feste Frequenz hängt von der beim Einschalten der USV festgestellten Netzfrequenz ab.  
Im Modus Fest liefert die USV Strom mit einer festen Frequenz ohne Rücksicht auf die Netzfrequenz. Wenn die Eingangsfrequenz instabil ist, wie z. B. bei der Stromversorgung durch Generatoren, stellen Sie die USV auf den Festfrequenzmodus ein, um die Stromversorgung mit einer stabilen Frequenz zu gewährleisten.  
Die USV kann auf den festen Modus eingestellt werden, wenn die Geräte eine andere Frequenz als die Netzspannung benötigen. Zum Beispiel ist das Gerät für 50 Hz ausgelegt, die Netzfrequenz beträgt jedoch 60 Hz.
- Nachlauf toleranz: Legt den zulässigen Bereich der Ausgangsfrequenz im Follow-up-Modus fest.
- Feste Frequenz: Legt den festen Wert der Ausgangsfrequenz im Festfrequenzmodus fest.  
Vorsicht! Eine falsche Frequenzeinstellung kann das angeschlossene Gerät beschädigen. Stellen Sie sicher, dass die gewählte Frequenz für das angeschlossene Gerät korrekt ist. Eine Warnmeldung erinnert Sie an die folgenden Bedingungen:
  - Der Frequenzmodus hat sich vom Folgemodus zum Festfrequenzmodus geändert, und die Festfrequenz entspricht nicht der Netzfrequenz.
  - Der Frequenzmodus ist der Festfrequenzmodus und die Festfrequenz wird geändert.
- ECO-Modus: Die USV schaltet in Abhängigkeit von der Netzspannung in den Bypass-Modus, wenn diese im Bereich der Schwellenwerte liegt oder die Netzfrequenz innerhalb von 3 Hz der Netzfrequenz liegt. Wenn die

Netzspannung oder die Netzfrequenz die Schwellenwerte überschreitet, versorgt die USV die Verbraucher mit Batteriestrom.

Wenn dieser Schwellenwert auf 10 % eingestellt ist und die aktuelle Netzspannung 120 V beträgt, geht die USV in den Bypass-Modus über, solange die Netzspannung innerhalb des Bereichs von 108 V ~ 132 V liegt. Sobald die Spannungsschwelle überschritten wird, versorgt die USV die Verbraucher mit Batteriestrom.

Achtung! Wenn die USV so eingestellt ist, dass sie in den festen Modus, den Generatormodus oder den manuellen Bypass wechselt, wenn sich die USV im ECO-Modus befindet, verlässt die USV den ECO-Modus.

Benutzer können Exklusivtage und Exklusivzeit konfigurieren, um der USV mitzuteilen, wann sie nicht in den ECO-Modus wechseln soll.

- Exklusive Tage: Legt die Tage fest, an denen die USV nicht in den ECO-Modus wechseln soll.
- Exklusivzeit: Legt die Zeitspanne fest, in der die USV nicht in den ECO-Modus wechselt.

### 3.2.2.2 Stromausfall Präferenzen

Wenn die Netzspannung bestimmte Schwellenwerte überschreitet, versorgt die USV die angeschlossenen Geräte mit Batteriestrom.

- Obere/untere Grenze der Versorgungsspannung: Bevor die USV mit Netzstrom versorgt wird, erkennt die USV, ob die Netzspannung den Schwellenwert überschreitet. Wenn die Netzspannung den Schwellenwert überschreitet, versorgt die USV die angeschlossenen Geräte mit Batteriestrom.
- Ausgangsspannung Ober-/Untergrenze: Bevor die USV die Netzspannung als Ausgangsleistung verwendet, erkennt sie, ob die Netzspannung den Schwellenwert überschreitet. Wenn die Netzspannung den Schwellenwert überschreitet, versorgt die USV die angeschlossenen Geräte mit Batteriestrom.

Hinweis: Die Einstellungen Oberer/unterer Schwellenwert der Versorgungsspannung und Oberer/unterer Schwellenwert der Ausgangsspannung werden erst nach einem Neustart der USV wirksam.

- Frequenz Ober-/Untergrenze: Wenn die Netzfrequenz den Schwellenwert überschreitet, liefert die USV Batteriestrom mit einer festen Frequenz an die angeschlossenen Geräte.
- Sensitivität Erkennung: Wenn die USV feststellt, dass die Versorgungsspannung außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, schaltet die USV auf Batteriebetrieb um, um die an die USV angeschlossenen Geräte zu schützen. Eine niedrige Empfindlichkeit hat einen größeren Spannungsbereich und die Versorgungsspannung kann stärker schwanken. Die USV schaltet seltener in den Batteriebetrieb und spart außerdem mehr Batteriestrom. Die Stromversorgung durch einen Kraftstoffgenerator kann dazu führen, dass die USV häufiger in den Batteriemodus schaltet, weshalb eine niedrige Empfindlichkeit empfohlen wird. Mit einer hohen Empfindlichkeit kann die USV die Geräte stabiler mit Strom versorgen, schaltet aber häufiger in den Batteriebetrieb.

### 3.2.2.3 Wiederstart

Bei einem Stromausfall kann die PowerPanel Business-Software den Computer anweisen, sich herunterzufahren und auszuschalten, wenn die angegebene Restlaufzeit erreicht ist oder die Batteriekapazität niedrig ist. Nachdem die Stromversorgung wiederhergestellt ist, schaltet sich die USV automatisch ein und versorgt den Computer mit Strom.

**Wenn das Computer-BIOS so eingestellt ist, dass der Computer bei Wiederherstellung der Stromversorgung automatisch neu gestartet wird.**

Die folgenden Einstellungen werden verwendet, um das Wiederherstellungsverhalten der USV zu konfigurieren:

- **Automatische Wiederherstellung:** Wenn diese Option aktiviert ist, stellt die USV die Leistung sofort wieder her, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist. Wenn diese Option deaktiviert ist, wird die USV die Leistung in diesem Moment nicht wiederherstellen und der Benutzer muss sie manuell einschalten.
- **Obligatorischer Stromkreislauf:** Wenn aufgrund eines Stromausfalls eine Shutdown-Sequenz eingeleitet wird, können die angeschlossenen Computer angewiesen werden, sich herunterzufahren, und die USV wird ebenfalls angewiesen, sich nach einer Zeitverzögerung auszuschalten. Wenn die Stromversorgung wiederhergestellt wird, bevor sich die USV ausschaltet, schaltet sich die USV trotzdem aus. In diesem Fall ist die Stromversorgung zwar wiederhergestellt, aber die angeschlossenen Computer sind heruntergefahren und die USV hat sich ausgeschaltet. Wenn die Option Obligatorischer Stromzyklus aktiviert ist, schaltet sich die USV ebenfalls nach einer Zeitverzögerung aus, schaltet sich aber etwa 10 Sekunden später wieder ein. Die USV ist neu gestartet und alle angeschlossenen Computer werden hochgefahren.

Hinweis: Die meisten Computer sind in der Lage zu booten, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist.

Vergewissern Sie sich, dass diese Funktion unterstützt wird und im System-BIOS aktiviert ist.

- **Wiederaufladeverzögerung:** Wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist, beginnt die USV mit dem Wiederaufladen, bis die angegebene Verzögerung abgelaufen ist, bevor die Ausgangsleistung wiederhergestellt wird.
- **Aufgeladene Kapazität:** Wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist, beginnt die USV mit dem Aufladen, bis die angegebene Batteriekapazität erreicht ist, bevor die Ausgangsleistung wiederhergestellt wird.
- **Startverzögerung:** Wenn die Netzstromversorgung wiederhergestellt ist, verzögert die USV die Wiederherstellung der Ausgangsleistung. Diese Option kann verwendet werden, um die Startzeit mehrerer USVs zu staffeln, um eine Überlastung des Netzstromkreises oder der Stromquelle zu vermeiden. Die Option Startverzögerung tritt jedes Mal in Kraft, wenn die USV die Stromversorgung wiederherstellen soll. Dies gilt auch für die Planungsaufgabe.
- **Stabile Verzögerung der Stromversorgung:** Wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist, verzögert die USV die Umschaltung auf den Normalbetrieb von der Nutzung der Batterieleistung. Wenn die Batteriekapazität bei der Wiederherstellung der Stromversorgung unter dem Schwellenwert für niedrige Batteriekapazität liegt, schaltet die USV sofort auf Normalbetrieb um. Diese Option kann verwendet werden, um häufige Ausfälle aufgrund einer instabilen Stromversorgung zu vermeiden.
- **Wiederherstellungsaktion:** Legt den Betriebsmodus nach der Wiederherstellung der Versorgungsspannung fest. Wenn die Option Bypass ausgewählt ist, wechselt die USV in den Bypass-Modus und versorgt die angeschlossenen Geräte über das Bypass-Modul mit Strom, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist. Wenn die *Option* Online ausgewählt ist, versorgt die USV die angeschlossenen Geräte mit Strom von den USV-Modulen, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist. Wenn die *Option* Standby ausgewählt ist, wird die USV ausgeschaltet, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist.

#### 3.2.2.4 Bypass-Bedingung

Die Online-USV-Serie unterstützt die Bypass-Funktion. Wenn sich die USV im Bypass-Modus befindet, werden die angeschlossenen Geräte direkt mit Netzstrom versorgt. Um zu konfigurieren, ob die USV in den Bypass-Modus eintreten oder in diesem verbleiben darf, wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- **Qualifizierung:** Hier werden die Qualifikationen konfiguriert, anhand derer die USV feststellt, ob sie in den Bypass-Modus wechselt, wenn ein USV-Fehler oder eine Überlast auftritt.
  - **Gültige Spannung und Frequenz:** Wenn die Netzspannung im Bereich der Spannungsschwellenwerte und die Netzfrequenz im Bereich der Frequenztoleranz liegt, geht die USV in den Bypass-Modus über. Andernfalls stellt die USV die Ausgangsleistung ein.
  - **Gültige Spannung:** Wenn die Netzspannung im Bereich der Spannungsschwellenwerte liegt, geht die USV in den Bypass-Modus über. Andernfalls stellt die USV die Ausgangsleistung ein.
  - **Nie Bypass:** Wenn diese Option ausgewählt ist, wechselt die USV nicht in den Bypass-Modus und liefert keine Ausgangsleistung mehr.
- **Obligatorisch:** Wenn diese Option aktiviert ist, geht die USV bei einem Fehler oder einer Überlast in den Bypass-Modus über, auch wenn die Netzspannung außerhalb des normalen Bereichs liegt. Andernfalls stellt die USV die Ausgangsleistung ein.

Achtung! Eine schlechte Netzspannung im Bypass-Modus kann die angeschlossenen Geräte beschädigen.
- **Manuell Ausführen:** Legt fest, ob die USV in den manuellen Bypass-Modus wechseln soll. Wenn diese Startoption ausgewählt ist, wird die USV gezwungen, in den Bypass-Modus zu wechseln.

Achtung! Stellen Sie sicher, dass die USV keinen Generatorstrom oder umgewandelten Strom verwendet. Wenn die USV in den Bypass-Modus wechselt, verwendet die USV den Eingangsstrom zur Versorgung der Geräte. Die instabile Frequenz des Eingangsstroms kann die angeschlossenen Geräte beschädigen.

Achtung! Wenn diese Option aktiviert ist, kann die USV nicht im Generatormodus arbeiten.
- **Obere/untere Spannungsgrenze:** Wenn ein USV-Fehler oder eine Überlast auftritt, entscheidet die USV, ob sie in den Bypass-Modus wechselt, je nach dem Schwellenwertbereich der Versorgungsspannung. Wenn die Netzspannung die Schwellenwerte überschreitet, darf die USV nicht in den Bypass-Modus wechseln und liefert keine Ausgangsleistung mehr.
- **Überlast:** Hier wird die Fähigkeit der USV konfiguriert, in den Bypass-Modus zu wechseln und Netzstrom zu liefern, wenn der Ausgang überlastet ist. Wenn dies nicht aktiviert ist, stellt die USV die Stromzufuhr bei Überlast ein.
- **Bypass beim Ausschalten:** Hier wird festgelegt, ob die USV in den Bypass-Modus wechselt und die Versorgungsspannung liefert, wenn die USV ausgeschaltet wird.
- **Bypass-Frequenz-Toleranz:** Wenn die USV versucht, aufgrund einer Überlast oder eines Fehlers in den Bypass-Modus zu wechseln, vergleicht die USV die Frequenz mit der Bypass-Frequenztoleranz. Wenn die Frequenz außerhalb des Bereichs liegt, stellt die USV die Ausgangsleistung ein.

### 3.2.2.5 Batterie

- **Verhindern Sie eine übermäßige Entladung:** Wenn die USV die Batterie zur Stromversorgung des Ausgangs verwendet, kann eine Tiefentladung bei geringer Last die Lebensdauer der Batterie verkürzen. Wenn diese Option aktiviert ist, unterbricht die USV die Stromzufuhr nach einer Entladung von 4 Stunden, um eine Tiefentladung der Batterie zu vermeiden.

- **Energieeinsparung:** Wenn die Stromversorgung ausfällt, beginnen die Batterien sich zu entladen. Wenn diese Option aktiviert ist und keine Ausgangslast vorhanden ist, schaltet sich die USV ab, um Batteriestrom zu sparen, nachdem sie sich 5 Minuten lang entladen hat. Die USV startet automatisch neu und stellt die Leistung wieder her, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist.
- **Schwellenwert für niedrige Batterie:** Wenn die USV Batteriestrom liefert und die verbleibende Kapazität oder Betriebszeit unter diesem Schwellenwert liegt, gibt die USV einen Alarm aus.
- **Akku-Typ:** Legt den Typ der erweiterten Batteriepacks fest. Wenn die USV mit Standard-Batteriepacks installiert ist, kann Local die Laufzeit entsprechend der Kapazität der Batteriepacks messen. Die Option sollte auf *Standard* eingestellt werden. Wenn die USV mit kundenspezifischen Batteriepacks installiert ist, sollte die Option "*Customization*" eingestellt werden.
- **Regelmäßiger Batterietest:** Die USV führt in regelmäßigen Abständen einen Batterietest durch, um sicherzustellen, dass die Batterien voll funktionsfähig sind.  
Hinweis: Nur Online-Doppelwandler-USV-Modelle (OL-Serie) unterstützen die Funktion Smart Battery Management (SBM). SBM führt Batterietests durch, wenn bestimmte Betriebsbedingungen erfüllt sind, um zu überprüfen, ob die Batterien in Ordnung sind. Dies geschieht unabhängig von der Einstellung für den periodischen Batterietest, auch wenn dieser deaktiviert ist. Um die SBM-Einstellung zu deaktivieren, lesen Sie bitte das entsprechende USV-Benutzerhandbuch für weitere Einzelheiten.
- **Einstellung Erweiterungsmodul:** Legt den Modus für die Erkennung von Erweiterungsmodulen fest, entweder automatische Erkennung oder manuelle Erkennung. Wenn automatische Erkennung ausgewählt ist, erkennt die USV die Anzahl der Erweiterungsmodule automatisch.
- **Erweitertes Akkupaket:** Legt die Anzahl der erweiterten Akkupacks fest. Dies ermöglicht eine genaue Schätzung der Laufzeit auf der Grundlage der Gesamtzahl der Batterien.
- **Zeitraum der Zusatzladung:** Legt den Zeitraum fest, in dem die USV-Batterien automatisch und periodisch aufgeladen werden.
- **Entladedauerbegrenzung:** Legt die Dauer der Entladung der Batterie fest, um eine übermäßige Tiefentladung zu vermeiden.

### 3.2.2.6 System

- **Kaltstart:** Legt die Fähigkeit der USV fest, bei fehlender Eingangsleistung zu starten. Wenn diese Option aktiviert ist, kann die USV ohne Eingangsstrom eingeschaltet werden.
- **Erkennung von Kurzschlusswiederkehr:** Wenn der Ausgang der USV einen Kurzschluss verursacht, wird der Ausgang sofort abgeschaltet. Wenn diese Option aktiviert ist, prüft die USV die Umstände des Kurzschlusses dreimal innerhalb von 30 Sekunden. Wenn der Kurzschluss nicht mehr vorhanden ist, stellt die USV die Stromversorgung wieder her. Wenn die Umstände des Kurzschlusses weiterhin bestehen, liefert die USV keinen Strom mehr.
- **Alarm bei Stromausfall:** Wenn diese Option aktiviert ist, gibt die USV einen akustischen Alarm aus, wenn der Strom ausfällt.
- **Schwellenwert für Überlastalarm:** Wenn die Ausgangslast diesen Schwellenwert überschreitet, gibt die USV einen akustischen Alarm aus.

- Generator-Modus: Wenn die USV einen Generator für ihre Eingangsleistung verwendet, sollte diese Option aktiviert werden, damit die USV normal funktioniert. Wenn diese Option aktiviert ist, ist es der USV untersagt, in den Bypass-Modus zu wechseln, um die gespeisten Geräte zu schützen.  
Achtung! Wenn diese Option aktiviert ist, kann die USV nicht im manuellen Bypass-Modus arbeiten.
- LCD-Hintergrundbeleuchtungseinsparung: Wenn während dieser Verzögerung keine USV-Taste gedrückt wird oder kein Stromereignis eintritt, wird der LCD-Bildschirm ausgeschaltet.
- Erkennung von Verdrahtungsfehlern: Wenn diese Option aktiviert ist, erkennt die USV, ob die USV-Verkabelung nicht geerdet oder vertauscht ist. Es wird empfohlen, zuerst sicherzustellen, dass die USV-Verkabelung geerdet ist. Diese Option sollte aktiviert werden, wenn die USV-Verkabelung geerdet ist.
- Trockenrelais-Funktion: Hier wird die Stromversorgungsbedingung für das USV-Trockenrelais konfiguriert, damit es beim Auftreten der ausgewählten Bedingung funktioniert. Weitere Informationen über die erweiterte USV-Trockenrelais-Nutzung finden Sie im USV-Handbuch. Die Trockenrelaisfunktion bietet die folgenden Stromversorgungsbedingungen:
  - Ausfall der Stromversorgung: Die Stromversorgung fällt aus und die USV nutzt die Batterie.
  - Schwache Batterie: Die Batteriekapazität ist niedrig und kann die angeschlossenen Computer nicht mehr unterstützen, wenn diese abgeschaltet werden müssen.
  - Alarm: Die USV gibt einen akustischen Alarm aufgrund eines Warnereignisses aus, z. B. *Überlast*
  - Bypass: Die USV hat aufgrund einer Überlast oder eines USV-Fehlers in den Bypass-Modus geschaltet.
  - USV-Störung: Die USV kann aufgrund eines internen Problems, wie z. B. eines Wechselrichterfehlers, eines Busfehlers oder einer Überhitzung, eine Störung aufweisen.
- Redundante Anzahl: Legt die Anzahl der USV-Module fest, die als Stromredundanz dienen sollen. Diese Leistungsredundanz kann den fehlertoleranten Schutz gegen Ausfälle von gleichwertigen USV-Modulen bieten. Die USV sollte vermeiden, die Ausgangslast zu überschreiten, von der die Leistungsredundanz abgezogen wurde; andernfalls kann die USV nicht den vom Benutzer gewünschten gleichwertigen fehlertoleranten Schutz bieten.

### 3.2.2.7 NCL Steckdose

NCL steht für Nicht-Kritische Last. Unter den folgenden Bedingungen schaltet die USV den NCL-Ausgang aus, um Batteriestrom zu sparen und die Batterielaufzeit für die übrigen Ausgänge zu maximieren:

- Schwellenwert ausschalten: Bei der Versorgung mit Batteriestrom schaltet die USV diesen NCL-Ausgang aus, wenn die verbleibende Batteriekapazität unter diesem Schwellenwert liegt.
- Schwellenwert für die Abschaltung: Bei der Versorgung mit Batteriestrom schaltet die USV diesen NCL-Ausgang aus, wenn die verbleibende Batterielaufzeit unter diesem Schwellenwert liegt.
- Ausschaltverzögerung: Bei Batteriestromversorgung schaltet die USV diesen NCL-Ausgang nach Ablauf dieser Verzögerungszeit aus.
- Einschaltverzögerung: Wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist, schaltet die USV den Ausgang dieses NCL-Ausgangs nach Ablauf der Verzögerungszeit wieder ein. Dies verhindert einen übermäßigen Stromverbrauch, der durch das gleichzeitige Einschalten aller angeschlossenen Geräte verursacht wird.

Hinweis: Nicht alle Modelle bieten die gleichen Konfigurationen. Diese Konfigurationen variieren je nach Modell.

### 3.2.3 Angeschlossene Geräte

Die USV versorgt allgemeine Geräte und Computer mit Shutdown-Schutz, die an die nativen Steckdosen der USV oder der erweiterten PDU angeschlossen sind, mit Strom. Die Seite USV-EINSTELLUNG/Angeschlossene Geräte enthält detaillierte Informationen über angeschlossene Geräte und die erweiterte PDU.

VERBUNDENE AUSTRÜSTUNG						
Zum Anzeigen, Hinzufügen, Bearbeiten und Löschen von Beschreibungen der an die USV angeschlossenen Geräte.						
Testrechner						Seite: 1 / 1
#	Reihe	Gerätename [!]	Gerätstandort [!]	Kontakt [!]	IP Adresse [!]	Geschütztes Herunterfahren [!]
1	CL	ERP Server	Server Room, Rack A	Thomas, #1234	192.168.210.88	true
2	CL	ERP Workstation	RACK A	Adam, #1235	192.168.208.93	true
3	CL	PDU305WT16FNET	Server Room	Administrator	192.168.208.56	false
4	CL	PDU305WT17ATNET	Server Room	Administrator	192.168.208.212	false
5	CL	Fan Controller	RACK A	Admin		false
6	NCL					false
7	NCL					false
8	NCL					false
9	NCL					false
10	NCL					false

PowerPanel Business Local: Angeschlossene Geräte Seite

Auf der Seite "Angeschlossene Geräte" können Benutzer angeschlossene Lasten wie allgemeine Geräte und Computer verwalten. Alle angeschlossenen Verbraucher werden mit detaillierten Informationen aufgelistet, darunter der Geräteiname, der Standort des Geräts, der Kontakt und die Art der Steckdose, an die das Gerät angeschlossen ist.

- Schließen Sie das Gerät an die USV an. Klicken Sie auf die Schaltfläche ADD (Hinzufügen), geben Sie die Geräteinformationen ein und klicken Sie dann auf die Schaltfläche OK. Der Gerätetyp kann ein allgemeines Gerät, ein Stromverteilungsgerät (PDU) oder ein automatischer Umschalter (ATS) sein. Wählen Sie den Gerätetyp aus, den Sie hinzufügen möchten, und geben Sie die entsprechenden Geräteinformationen ein. Eine neue Registerkarte wird angezeigt, wenn Sie eine PDU oder ein ATS als angeschlossenes Gerät hinzufügen.
- Ändern Sie die Ausrüstungsinformationen. Klicken Sie in der Liste auf das Zielgerät, das Sie ändern möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche BEARBEITEN. Aktualisieren Sie die Daten und klicken Sie zum Abschluss auf OK.
- Trennen Sie das Gerät von der USV oder PDU. Klicken Sie in der Liste auf das Zielgerät, das Sie abtrennen möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche LÖSCHEN, um das Gerät zu entfernen.

Die PowerPanel Business Remote-Software kann auf Computern installiert werden, um den Shutdown-Schutz zu nutzen, um einen ordnungsgemäßen Shutdown im Falle eines längeren Stromausfalls zu gewährleisten und die Anforderungen der USV und der erweiterten PDU zu kontrollieren. Sie werden PowerPanel Business Remote auf der Seite "Angeschlossene Geräte" sehen, sobald Sie Remote mit der USV verbunden haben, die von diesem Local überwacht wird.

Es ist wichtig, einen korrekten Ausgang zuzuweisen. Die Option "Ausgang" muss so konfiguriert werden, dass sie mit dem tatsächlichen Gerät übereinstimmt, das an den USV-Ausgang angeschlossen ist. Je nach der USV-Konfiguration



bestimmter Modelle mit NCL-Ausgängen verlieren diese Ausgänge ihren Strom, bevor die gesamte USV heruntergefahren wird. Die Local fordert die von diesen Ausgängen versorgten Remote-Computer auf, einen Shutdown durchzuführen, um Datenverluste aufgrund des Stromausfalls zu vermeiden.

Hinweis: PDU oder ATS können auf der Seite STROMKONFIGURATION der Webschnittstelle von PowerPanel Business Remote konfiguriert werden.

Hinweis: PowerPanel Business erlaubt es ATS nicht, zwei Eingangsquellen an eine einzige USV anzuschließen.

Die Details in der Liste werden im Folgenden beschrieben:

- #: Zeigt an, welcher Stromausgang der USV oder PDU die angeschlossenen Geräte mit Strom versorgt.
- Bank: Der Banktyp des Stromausgangs an der USV, z. B. *NCL*, *CL* oder *Surge*.
- Gerätename: Der Name des Leistungsgeräts.
- Standort des Geräts: Der Ort, an dem sich das Stromgerät befindet.
- Kontakt: Ansprechpartner für diese Stromversorgungsanlage.
- IP-Adresse: Die IP-Adresse des Computers, auf dem die PowerPanel Business Remote-Software installiert ist. Auf der Registerkarte UPS zeigt eine PDU mit Netzwerkfunktion auch ihre eigene IP-Adresse an.

### 3.2.4 Geplante Zeitschaltungen

Ein aktiver Zeitplan führt dazu, dass der Computer heruntergefahren oder in den Ruhezustand versetzt wird, und fordert dann die USV auf, die Ausgänge vollständig auszuschalten oder bestimmte Ausgänge zu einem bestimmten Datum und einer bestimmten Uhrzeit auszuschalten. Außerdem kann der Benutzer das Datum und die Uhrzeit für das Einschalten des Ausgangs oder der bestimmten Ausgänge festlegen. Die USV schaltet die spezifischen Ausgänge ein und beginnt mit der Stromversorgung, wodurch der Computer neu gestartet oder aus dem Ruhezustand aufgeweckt wird.

Bevor das lokale System aufgrund einer geplanten Abschaltung heruntergefahren wird, werden die Remote-Computer, auf denen PowerPanel Business Remote läuft, heruntergefahren oder in den Ruhezustand versetzt, um Datenverluste zu vermeiden.

Die Seite UPSSETTING/Planmäßige Abschaltung verwaltet geplante Abschaltungen und listet alle konfigurierten Zeitpläne auf. In jeder Zeitplanzeile werden die Details angezeigt, wann der Zeitplan in Kraft tritt und wann er ausgeführt werden soll. Die in der oberen rechten Ecke angezeigte Zeit ist die Ortszeit des gehosteten Computers. Wenn Sie mit einem entfernten lokalen Rechner verbunden sind, kann sich diese Zeit von der Zeit auf Ihrem Computer unterscheiden.

Seite Geplantes Herunterfahren

- Zeitplan erstellen: Klicken Sie auf die Schaltfläche HINZUFÜGEN, um den Dialog Zeitplan hinzufügen zu öffnen, geben Sie alle erforderlichen Daten ein und klicken Sie auf OK, um einen neuen Zeitplan hinzuzufügen.

- Ändern Sie den Zeitplan: Wählen Sie den Zeitplan aus, den Sie ändern möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche BEARBEITEN. Nachdem Sie die neuen Daten eingegeben haben, klicken Sie auf die Schaltfläche OK, um die Änderung des Zeitplans zu übernehmen.
- Entfernen Sie den Zeitplan: Wählen Sie den Zeitplan aus der Liste aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche LÖSCHEN, um das Löschen des Zeitplans abzuschließen.

Die detaillierten Einstellungen des Zeitplans werden im Folgenden erläutert:

- Aktiv: Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um diesen Zeitplan wirksam zu machen. Wenn das Kontrollkästchen nicht markiert ist, wird der Zeitplan ignoriert.
- Bank: Für diese Option gibt es zwei Bedingungen.
  - Schalten Sie den Ausgang vollständig aus. Wenn der Benutzer die Option Master Power wählt, werden alle Geräte, die an die mit SURGE und BATTERY gekennzeichneten Ausgänge angeschlossen sind, oder alle Ausgänge der USV, die mit CL, NCL, NCL 1, NCL 2 gekennzeichnet sind, ausgeschaltet. Nur bei der USV mit NCL-Unterstützung sind die NCL-Ausgänge verfügbar, und wenn es zwei NCL-Ausgänge an der USV gibt, sind die Ausgänge NCL 1, NCL 2 verfügbar.  
Achtung! Überspannungsgeschützte Steckdosen bieten einen Überspannungsschutz für die angeschlossenen Geräte, liefern jedoch keine Batteriestromversorgung, sobald ein Stromausfall auftritt. Wenn die Stromversorgung ausfällt, schalten sich die an den Überspannungssteckdosen angeschlossenen Computer aufgrund des Stromausfalls sofort ab.
  - Schalten Sie den NCL-Ausgang aus. Wenn die NCL-Option gewählt wird, können Benutzer bestimmten Ausgängen auf der USV mit NCL-Unterstützung einen geplanten Shutdown zuweisen. Wenn es zwei NCL-Ausgänge an der USV gibt, können dem NCL-1- und dem NCL-2-Ausgang individuelle Zeitpläne zugewiesen werden.
- Häufigkeit: Es gibt drei Häufigkeiten, die zugewiesen werden können: einmalig, täglich und wöchentlich. Tägliche und wöchentliche Zeitpläne werden wiederholt.
- Datum der Abschaltung: Legt das Datum fest, an dem der Zeitplan ausgeführt werden soll und wann die Computer heruntergefahren werden sollen.
- Abschaltzeit: Legt fest, wann der Zeitplan ausgeführt werden soll und wann die Computer heruntergefahren werden sollen.
- Wiederherstellen: Legt fest, ob die Stromversorgung des kontrollierten Ausganges wiederhergestellt werden soll. Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, stellt die USV die Stromversorgung des NCL-Ausgangs zu der in der Option Wiederherstellungszeit angegebenen Zeit wieder her. Andernfalls bleibt der USV-Ausgang ausgeschaltet.
- Wiederherstellungsdatum: Das Datum, an dem die Ausgabe wiederhergestellt oder der NCL-Ausgang eingeschaltet werden soll.
- Wiederherstellungszeit: Die Zeit zum Wiederherstellen des Ausganges oder zum Einschalten des NCL-Ausgangs. Die Abschaltzeit muss vor der Wiedereinschaltzeit liegen. Die maximale Dauer zwischen dem Ausschalten und Einschalten hängt vom USV-Modell ab. Die Wiedereinschaltverzögerung auf der Seite USV-EINSTELLUNG/Konfiguration beeinflusst die Wiedereinschaltzeit. Wenn ein Zeitplan so eingestellt ist, dass die Stromversorgung um 18:00 Uhr wiederhergestellt wird und die Wiedereinschaltverzögerung auf 5 Minuten eingestellt ist, wird der Zeitplan die Stromversorgung tatsächlich um 18:05 Uhr wiederherstellen.
- Kommentar: Legt die benutzerdefinierten Kommentare für diesen Zeitplan fest.

Hinweis: Wenn das Bios des Computers so eingestellt ist, dass er bei Wiederherstellung der Stromversorgung startet, wird der Computer bei Wiederherstellung der Stromversorgung automatisch neu gestartet. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu Ihrer Hauptplatine oder bei Ihrem PC/Server-Lieferanten.

Hinweis: Ein aktiver Zeitplan kann eine unzureichende Dauer haben, um eine vollständige Abschaltung zu unterstützen. Wenn der aktive Zeitplan eine unzureichende Abschaltdauer hat, wird der aktive Zeitplan auf inaktiv gesetzt.

Hinweis: Die geplante Abschaltung ist nur für Lokale mit USV möglich.

### 3.2.5 EnergyWise

Die Cisco EnergyWise-Technologie ermöglicht es Cisco-Switches, Cisco EnergyWise-steuerbare Geräte zu erkennen, den Stromverbrauch zu verfolgen und Maßnahmen zur Reduzierung des Stromverbrauchs zu ergreifen. Auf der EnergyWise-Seite können Benutzer die Verbindungsdetails für Cisco-Switches konfigurieren und die Geräte als Endpunkte in der Kinderliste bearbeiten.

#	Name [↑]	Rolle [↑]	Schlüsselwörter [↑]	Wichtigkeit [↑]
1	UPS_Base	base, role	endpoint, child, base	1
2	UPS	ups, role	endpoint, child, ups	1
3	CLBank	cl, role, bank	endpoint, child, cl, bank	1

Seite Energiesparen

#### 3.2.5.1 Verbindung mit Cisco Switch

Die Benutzer können alle erforderlichen Daten eingeben und auf die Schaltfläche APPLY klicken, um die Verbindung mit dem Cisco-Switch herzustellen.

- Access Port: Legt den Port für die lokale Interaktion mit dem Cisco-Switch fest. Der Standardport ist 43440.
- Domänenname: Legt den Domänennamen für die lokale Interaktion mit dem Cisco-Switch fest. Der Standarddomänenname ist Cyber.
- Off-State-Cache: Wenn diese Option aktiviert ist, lässt Remote zu, dass seine eigenen Endpunktdaten auf dem Cisco-Switch zwischengespeichert werden, wenn dieser nicht mehr betriebsbereit ist.

- Sicherer Modus: Legt fest, ob das gemeinsame Geheimnis für die Interaktion mit dem Cisco-Switch verwendet werden soll.
- Shared Secret: Legt das Geheimnis für lokale Interaktionen mit dem Cisco-Switch fest. Das Standardgeheimnis ist "Cyber".
- Endpunkt lokal: Legt fest, ob eine Kommunikation mit dem Cisco-Switch hergestellt werden soll.
- Endpunkt Lokaler Anschluss: Zeigt den Anschluss zwischen dem lokalen und dem EnergyWise-Dienst an. Local interagiert mit dem Cisco-Switch über den EnergyWise-Dienst.

#### Start EnergyWise Service

Damit Local die Verbindung mit einem Cisco-Switch herstellen kann, müssen die Benutzer die erforderlichen Daten eingeben und überprüfen, ob die Daten übereinstimmen. Nachdem die Option Endpunkt Local aktiviert wurde, klicken Sie auf APPLY, um die Verbindung herzustellen.

### 3.2.5.2 Untergeordnete Liste

Der Local, der sich dem EnergyWise-Netzwerk angeschlossen hat, wird zum Endpunkt-Mitglied und kann in mehrere Knoten in der Kinderliste unterteilt werden. Jeder Knoten hat individuelle Attribute für Cisco-Switches, um den Stromverbrauch zu verwalten.

Diese Attribute werden im Folgenden beschrieben:

- Name: Legt die Geräteidentität fest, nach der die Abfrageergebnisse gefiltert werden.
- Rolle: Definiert die Funktion, die auf dem Geschäfts- oder Einsatzkontext basiert.
- Schlüsselwörter: Legt die Beschreibung für dieses Gerät fest, nach der die Abfrageergebnisse gefiltert werden.
- Wichtigkeit: Die Gerätebewertung, die auf dem Geschäfts- oder Einsatzkontext basiert.

Local wird als UPS\_Base-Knoten bezeichnet und UPS-Knoten zeigt die USV-Einheit an. Je nach der Ausgangsfunktion der USV wird die Ausgangsreihe als CLBank-Knoten und NCLBank-Knoten verwaltet. Aufgrund von Beschränkungen der USV können Cisco-Switches nur einen NCLBank-Knoten ein- oder ausschalten.

## 3.3 LEISTUNG KONFIGURATION

**(Der Inhalt dieses Abschnitts gilt nur für die Remote).**

Damit Computer, auf denen die PowerPanel Business Remote-Software installiert ist, den Zustand der USV erkennen und bei Stromausfall geschützt werden können, müssen auf der Seite STROMKONFIGURATION der richtige Verbindungstyp, die richtige Adresse und der richtige Anschluss zugewiesen werden.

Hinweis: Wenn der Remote-Computer über redundante Netzteile verfügt, stellen Sie sicher, dass die Konfiguration aller Netzteile richtig zugewiesen ist.

REMOTE POWERPANEL Business

ANZEIGETADEL LEISTUNGSKONFIGURATION EINSTELLUNG REPORT HILFE

Testrechner admin DEUT

### Konfiguration Stromquelle

Richtlinie Redundante Stromversorgung 3(2+1)

**Stromquelle #1**

Gerätetyp: ATS

ATS Adresse: 192.168.188.24

ATS Ausgang: 1

USV A Adresse: 192.168.188.75

USV B Adresse: 192.168.188.76

Kommunikation hergestellt.

**Stromquelle #2**

Gerätetyp: USV

USV Adresse: 192.168.188.75

USV Ausgang: 2

Kommunikation hergestellt.

**Stromquelle #3**

Gerätetyp: USV

USV Adresse: 192.168.188.76

USV Ausgang: 3

Kommunikation hergestellt.

Seite Leistungskonfiguration

Die Netzwerkkommunikation zwischen einem Computer und einer USV oder PDU kann durch Zuweisung des richtigen Stromanschlusses, der Adresse der USV oder PDU und eines mit dem Computer verbundenen Ausgangs der USV oder PDU hergestellt werden. Die Details werden im Folgenden beschrieben:

- Richtlinie Redundante Stromversorgung: Konfigurieren Sie die Richtlinie Redundante für die Stromversorgung des Computers. Die unterstützten Richtlinien werden im Folgenden beschrieben:

**Konfiguration Stromquelle**

**Richtlinie Redundante Stromversorgung**

1  
2(1+1)  
**3(2+1)**  
4(2+2)  
4(3+1)

**Stromquelle #1**

Gerätetyp: ATS

ATS Adresse: 192.168.188.24

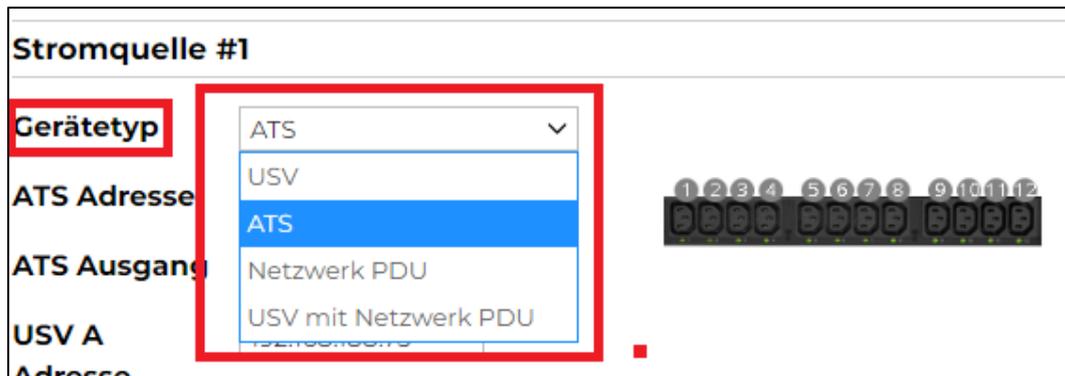
ATS Ausgang: 1

- 1: Zeigt an, dass der Computer nur über ein Netzteil verfügt; dies ist der häufigste Fall.
- 2 (1 + 1): Zeigt an, dass der Computer über zwei Netzteile verfügt, eines davon zur Redundanz. Der Computer benötigt mindestens ein Netzteil, um zu funktionieren.
- 3 (2 + 1): Zeigt an, dass der Computer über drei Netzteile verfügt, eines davon zur Redundanz. Der Computer benötigt mindestens zwei Netzteile, um zu funktionieren.
- 4 (3 + 1): Zeigt an, dass der Computer über vier Netzteile verfügt, eines davon zur Redundanz. Der Computer benötigt mindestens drei Netzteile für den Betrieb.

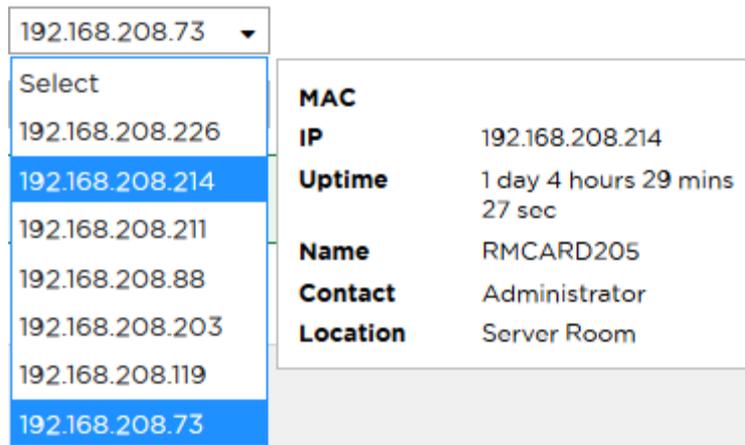
- 4 (2 + 2): Zeigt an, dass der Computer über vier Netzteile verfügt, zwei davon zur Redundanz. Der Computer benötigt mindestens zwei Netzteile für den Betrieb.

Hinweis: Wenn der Remote-Computer über redundante Stromversorgungen verfügt, werden Ereignisse zum Stromversorgungsstatus nur ausgelöst, wenn die redundanten Stromversorgungen ausfallen. Einzelheiten hierzu finden Sie im Abschnitt Ereignisse.

- Gerätetyp: Weisen Sie die tatsächliche USV- oder PDU-Stromverbindung zu, die den Computer unterstützt. Optionen für den Stromanschluss sind:



- USV: Zeigt an, dass der Computer direkt an eine USV angeschlossen ist.
  - ATS: Zeigt an, dass der Computer an eine ATS-PDU angeschlossen ist.
  - Netzwerk-PDU: Zeigt an, dass der Computer an eine PDU mit Netzwerkanschluss angeschlossen ist.
  - USV mit Netzwerk-PDU: Zeigt an, dass der Computer an eine Netzwerk-PDU angeschlossen ist, die von einer USV versorgt wird.
- USV-Adresse: Weist die Netzwerkadresse der USV zu. Verwenden Sie das Dropdown-Menü, um die Geräteliste anzuzeigen und eine Geräteadresse aus der Liste auszuwählen. Wenn Sie auf der rechten Seite auf die Schaltfläche Aktualisieren  klicken, wird das Netzwerk durchsucht, um die Ergebnisse zu aktualisieren. Wenn eine USV mit einem Computer kommuniziert, auf dem PowerPanel Business Local installiert ist, weisen Sie die IP-Adresse des Computers als USV-Netzwerkadresse zu. Diese Option wird angezeigt, wenn die Power Connection mit der Option UPS eingestellt ist.  
Wenn der Stromanschluss mit der ATS-Option eingestellt ist, erscheinen zwei USV-Adressen, die zugewiesen werden können. Wenn eine Eingangsquelle für das ATS eine USV ist, sollte die Netzwerkadresse dieser USV diesem Feld zugewiesen werden. Ein USV-Adressfeld, das leer gelassen wird, zeigt an, dass das ATS keine USV als Eingangsstromquelle verwendet.



Bewegen Sie den Cursor über die Zieladresse, um Details über das Gerät anzuzeigen

Der Computer durchsucht das Netzwerk und verwendet nach einer Installation das Gerät mit der geringsten Betriebszeit als Standardgerät. Eine verfügbare Steckdose wird automatisch als Stromquelle für den angeschlossenen Computer zugewiesen. Wenn keine Steckdose verfügbar ist, wird die erste Steckdose mit kritischer Last dem Computer zugewiesen.

Die Betriebszeit der Geräte gibt an, wie lange das Gerät ohne Unterbrechung funktioniert hat.

Wenn das Zielgerät nicht in der Geräteliste vorhanden ist, ändern Sie den Scanbereich auf der Seite EINSTELLUNGEN/Remote Host, indem Sie im Abschnitt Auto-Discover Range die Option Custom Scan Model einstellen.

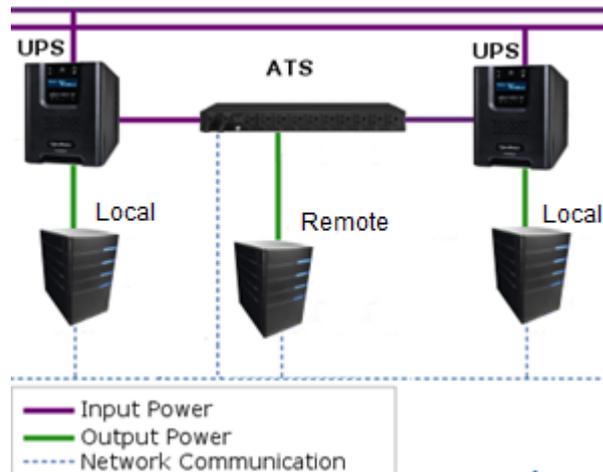
- PDU-Adresse: Weist die Netzwerkadresse der PDU zu. Geben Sie die IP-Adresse ein oder verwenden Sie das Dropdown-Menü, um die Geräteliste anzuzeigen und eine Geräteadresse aus der Liste auszuwählen. Wenn Sie auf die Schaltfläche "Aktualisieren" klicken, wird das Netzwerk durchsucht und die Ergebnisse werden aktualisiert. Diese Option wird angezeigt, wenn "Power Connection" mit der Option "Network PDU" eingestellt ist.
- ATS-Adresse: Diese Option erscheint, wenn Power Connection mit der Option ATS eingestellt ist.
- USV-Ausgang, PDU-Ausgang und ATS-Ausgang: Zeigt an, welcher Stromausgang der USV/PDU/ATS den Computer, auf dem die PowerPanel Business Remote-Software installiert ist, mit Strom versorgt. Die Ausgangsliste wird nach Eingabe der Netzwerkadresse der USV/PDU/ATS aktualisiert. Es wird eine Ausgangsvorschau angezeigt, damit die Benutzer überprüfen können, ob der Computer an den richtigen Ausgang angeschlossen ist.

### 3.3.1 So konfigurieren Sie den korrekten Stromanschluss

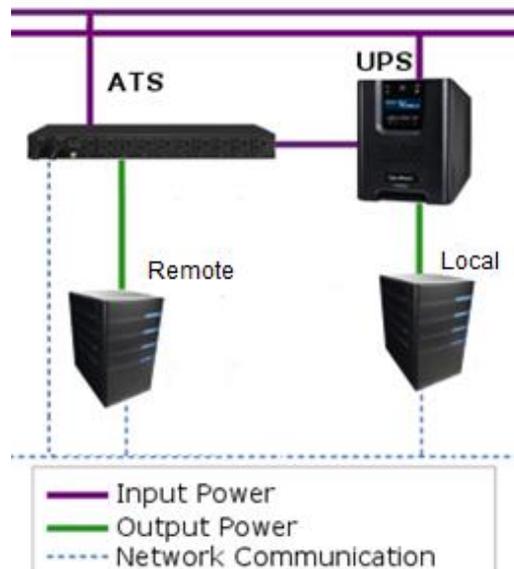
- Wenn Remote nur eine Verbindung mit einer einzelnen USV oder einer einzelnen PDU herstellt, sollte der Gerätetyp auf USV oder PDU eingestellt werden. Wählen Sie die gewünschte IP-Adresse und weisen Sie den richtigen Ausgang zu. Klicken Sie auf CONNECT, um die Kommunikation herzustellen. Hinweis: Die USV muss eine RMCARD installiert haben oder von einem Computer gesteuert werden, auf dem Local installiert ist; die PDU muss über Netzwerkfunktionen verfügen.
- Wenn Remote eine Verbindung mit einer Netzwerk-PDU herstellt, die an eine USV angeschlossen ist, sollte der Gerätetyp auf USV mit Netzwerk-PDU eingestellt werden. Geben Sie die IP-Adresse der USV ein. Wählen Sie die

IP-Adresse der PDU und weisen Sie den richtigen PDU-Ausgang zu. Klicken Sie auf CONNECT, um die Kommunikation herzustellen.

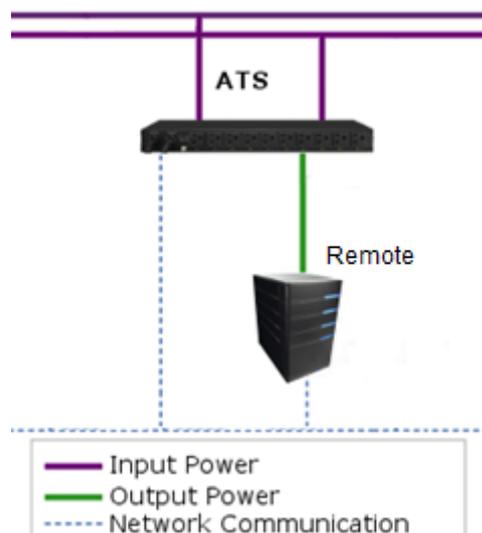
- Wenn ein Computer mit installiertem Remote mit einem ATS verbunden ist, sollte der Gerätetyp auf ATS eingestellt werden. Wählen Sie die IP-Adresse des ATS und weisen Sie den Ausgang zu. Benutzer sollten vor der folgenden Konfiguration wissen, ob das ATS eine USV als Eingangsstromquelle verwendet oder nicht:
  - Wenn das ATS eine USV für beide Eingangsstromquellen verwendet, geben Sie die IP-Adresse der USV einzeln ein. Klicken Sie auf OK, um die Kommunikation herzustellen.



- Wenn das ATS eine USV als eine der Eingangsstromquellen verwendet, geben Sie die IP-Adresse der USV für eine Stromquelle ein, während die andere Stromquelle leer bleiben sollte. Klicken Sie auf CONNECT, um die Kommunikation herzustellen.



- Wenn das ATS nicht an eine USV angeschlossen ist, sollte die IP-Adresse der USV für die beiden Stromquellen leer gelassen werden. Klicken Sie auf CONNECT, um die Kommunikation herzustellen.



### 3.3.2 Fehlerbehebung bei Kommunikationsproblemen

Wenn Remote nicht in der Lage ist, mit den Stromversorgungsgeräten zu kommunizieren, können die folgenden Schritte zur Fehlerbehebung beitragen:

- Überprüfen Sie, ob die Netzwerkadresse korrekt ist.
- Überprüfen Sie, ob die Netzwerkkonfiguration für die USV oder PDU korrekt ist. Das Power Device Network Utility-Tool kann zum Konfigurieren der Netzwerkkonfiguration verwendet werden. Das Tool kann aus dem Tools-Ordner auf der Installations-CD installiert oder von [www.cyberpower.com](http://www.cyberpower.com) heruntergeladen werden.
- Überprüfen Sie, ob die Einstellungen auf der Seite EINSTELLUNG/Sicherheit korrekt sind und mit den Einstellungen des Geräts übereinstimmen. Siehe EINSTELLUNG/Sicherheit für weitere Details.

- Stellen Sie sicher, dass der Port auf der Seite EINSTELLUNG/Sicherheit mit den Einstellungen für PowerPanel Business Local übereinstimmt.
- Überprüfen Sie den Netzwerkstatus von Computer und Geräten.
- Überprüfen Sie die Firewall-Einstellungen. Port 3052(UDP/TCP), Port 53568(TCP), Port 161(UDP), Port 162(UDP) und Port 53566(UDP) sollten nicht blockiert sein. Über diese Ports kommuniziert der Computer mit dem Netzgerät. Das Installationsprogramm der PowerPanel-Software konfiguriert die Windows-Firewall automatisch so, dass PowerPanel-Anwendungen Zugriff haben.
- Vergewissern Sie sich, dass das SSL-Zertifikat der Gegenstelle in die Vertrauensliste von Local aufgenommen wurde. Wenn die Gegenstelle ein neues SSL-Zertifikat anwendet und sich nicht in der Vertrauensliste befindet, geht die Kommunikation verloren.

## 3.4 EINSTELLUNG

### 3.4.1 Überprüfung der Verbindung

### 3.4.2 Überprüfung der Verbindung mit RMCARD / PPB LOCAL

(Der Inhalt dieses Abschnitts gilt nur für PPB Remote).

Die Verbindungsprüfung ermöglicht es dem Benutzer, die Verbindung zwischen PPB Remote und RMCARD / PPB LOCAL zu überprüfen.

Bevor Sie diese Prüfung durchführen, empfehlen wir Ihnen, zunächst die folgende Umgebungsprüfung vorzunehmen:

1. Überprüfen Sie Ihren Computer und Ihre Netzwerkkumgebung: Stellen Sie sicher, dass die TCP/UDP-Ports 3052 und 53566 geöffnet sind.
2. Überprüfen Sie Ihre Firewall- und Antiviren-Einstellungen: Stellen Sie sicher, dass sie die TCP/UDP-Ports 3052 und 53566 nicht blockieren.
3. Überprüfen Sie Ihre Netzwerkgeräte wie Router/Gateway usw.: Stellen Sie sicher, dass die Richtlinie die TCP/UDP-Ports 3052 und 53566 zulässt.
4. Überprüfen Sie Ihr PPB und Ihr Verbindungsziel: Stellen Sie sicher, dass die PowerPanel Secret Phrase dieselbe ist.

**REMOTE** POWERPANEL Business CyberPow

ANZEIGETAFEL LEISTUNGSKONFIGURATION **EINSTELLUNG** REPORT HILFE Testrechner admin DEUTSCH

## ÜBERPRÜFUNG DER VERBINDUNG

### Verbindungsprüfung mit RMCARD / PPB LOCAL

**HINWEIS:** Wir empfehlen Ihnen, vor der Überprüfung einige Punkte zu überprüfen.

- Überprüfen Sie Ihren Computer und Ihre Netzwerkumgebung: Stellen Sie sicher, dass die TCP/UDP-Ports 3052 und 53566 geöffnet sind.
- Überprüfen Sie Ihre Firewall- und Anti-Virus-Einstellungen: Stellen Sie sicher, dass die TCP/UDP-Ports 3052 und 53566 nicht blockieren.
- Überprüfen Sie Ihre Netzwerkgeräte wie Router/Gateway usw.: Stellen Sie sicher, dass die Richtlinie TCP/UDP-Port 3052 und 53566 zulässt.
- Überprüfen Sie Ihre PPB und das Verbindungsziel: Stellen Sie sicher, dass die PowerPanel Secret Phrase die gleiche ist.

Verbundenes Ziel:

IP-Adresse:

Ergebnis prüfen: 

100% Complete

PPB REMOTE Firewall-Prüfung : Weiterleiten  
 PPB REMOTE Anti-Virus-Prüfung : Unbekannt  
 Überprüfung des Netzwerkanschlusses (TCP 3052) : Weiterleiten  
 Überprüfung der Netzwerkanschlüsse (UDP 3052 und 53566) : Weiterleiten  
 PowerPanel-Prüfung der geheimen Phrase : Weiterleiten  
 Empfangen von Daten vom Ziel : Weiterleiten  
 Datum prüfen : 2024-05-24 01:04:26 PM

Überprüfung der Verbindung mit RMCARD / PPB LOCAL in PPB Remote

- Ziel verbinden: Es gibt zwei Optionen:
  1. PPB Lokal
  2. RMCARD
- IP-Adresse: Dies ist die IP-Adresse des Verbindungsziels. Klicken Sie auf "CHECK", um die Verbindungsprüfung zu starten, und auf "CANCEL", wenn Sie den Vorgang abbrechen möchten.
- Ergebnis prüfen: Zeigt das Ergebnis der Verbindungsprüfung an. Es gibt drei Arten von Status:
  1. Bestanden: PPB kann in dieser Umgebung erfolgreich eine Verbindung mit dem Ziel herstellen.
  2. Fehler: PPB kann in dieser Umgebung keine Verbindung mit dem Ziel herstellen.
  3. Unbekannt: PPB kann in bestimmten Situationen keine Verbindung mit dem Ziel herstellen. Überprüfen Sie daher bitte die Umgebungseinstellungen.

Das Ergebnis der Verbindungsprüfung umfasst sechs Prüfungen:

1. PPB REMOTE Firewall-Prüfung: Überprüfen Sie den Firewall-Status des Computers, auf dem die PPB REMOTE installiert ist.
2. PPB REMOTE-Virenschutzprüfung: Überprüfen Sie den Status der Antiviren-Software auf dem Computer, auf dem PPB REMOTE installiert ist.
3. Netzwerkanschlussprüfung (TCP 3052): Prüfen Sie, ob PPB REMOTE eine Verbindung mit dem Ziel über TCP Port 3052 herstellen kann.
4. Netzwerkanschlussprüfung (UDP 3052): Prüfen Sie, ob PPB REMOTE eine Verbindung mit dem Ziel über UDP Port 3052 herstellen kann.
5. PowerPanel Secret Phrase Check: Prüfen Sie, ob die Geheimphrase, die im Ziel eingestellt ist, mit der RMCARD / PPB LOCAL übereinstimmt.
6. Empfangen von Daten vom Ziel: Prüfen Sie, ob PPB REMOTE die Daten vom Ziel empfangen kann, was bedeutet, dass das System erfolgreich mit dem Ziel verbunden werden kann.

### 3.4.2.1 Ergebnisdatensätze prüfen

Ergebnisdatensätze prüfen			
Datum und Uhrzeit	Verbundenes Ziel	IP-Adresse	Ergebnis prüfen
2024-05-24 01:04:26 PM	RMCARD	192.168.188.75	PPB REMOTE Firewall-Prüfung : Weiterleiten PPB REMOTE Anti-Virus-Prüfung : Unbekannt Überprüfung des Netzwerkanschlusses (TCP 3052) : Weiterleiten Überprüfung der Netzwerkanschlüsse (UDP 3052 und 53566) : Weiterleiten PowerPanel-Prüfung der geheimen Phrase : Weiterleiten Empfangen von Daten vom Ziel : Weiterleiten

Ergebnisdatensätze prüfen

PPB zeichnet jedes Prüfergebnis auf. Die Spalten werden im Folgenden beschrieben:

- Datum und Uhrzeit: Der Zeitpunkt des Abschlusses dieser Verbindungsprüfung.
- Verbundenes Ziels: PPB LOCAL oder RMCARD.
- IP-Adresse: Dies ist die IP-Adresse des Verbindungsziels.
- Ergebnis prüfen: Die Ergebnisprotokolle der Verbindungsprüfung.

### 3.4.2.2 PPB-Transaktion Detail Records

In diesem Abschnitt finden Sie detaillierte Informationen zu den Prüfergebnissen. Wenn die Verbindungsprüfung immer noch fehlschlägt, nachdem Sie die Einstellungen der Netzwerkumgebung angepasst haben, stellen Sie uns bitte diese Informationen zur Verfügung.

PPB Transaction Detail Records					
Datum und Uhrzeit	IP-Adresse	Ziel	Senden/Empfangen	Anschluss	Informationen
2024-05-24 01:04:26 PM	192.168.188.75	RMCARD	Empfangen	3052	Connection check succeeded
2024-05-24 01:04:21 PM	192.168.188.75	RMCARD	Empfangen	3052	Publish packet received
2024-05-24 01:03:56 PM	192.168.188.75	RMCARD	Empfangen	53566	Successfully received response to the search packet, the target is discoverable
2024-05-24 01:03:51 PM	192.168.188.75	RMCARD	Empfangen	3052	Publish packet received
2024-05-24 01:03:51 PM	192.168.188.75	RMCARD	Empfangen	3052	UDP packet received
2024-05-24 01:03:51 PM	192.168.188.75	RMCARD	Empfangen	3052	Wait for packets
2024-05-24 01:03:51 PM	192.168.188.75	RMCARD	Senden	53566	Send search packet successfully, wait for response packet to check if the target is discoverable
2024-05-24 01:03:51 PM	192.168.188.75	RMCARD	Senden	3052	Successfully registered 192.168.188.100 with the target, wait for two publish packets from the target
2024-05-24 01:03:50 PM	192.168.188.75	RMCARD	Senden	3052	Start connection check

PPB-Transaktion Detail Records

## 3.4.3 Netzwerk-Konfiguration

### 3.4.3.1 Netzwerk-Konfigurationen

#### 3.4.2.1.1 Host-IP-Konfiguration

Wie in Kapitel 2.3 beschrieben, können Benutzer über die Standard-URL auf PowerPanel Business zugreifen und dem PowerPanel Business-Webbrowser in der Host-IP-Konfiguration eine IP zuweisen.

- Host-IP: Wenn der mit PowerPanel Business installierte Computer mehrere IPs hat, können die Benutzer eine der IPs für den Webbrowser auswählen.

#### 3.4.2.1.2 HTTPS

PowerPanel Business ermöglicht es den Benutzern, die Sicherheitsstufe und den Port zu ändern, wie unten beschrieben:

- Sicheres HTTPS: Aktivieren Sie diese Option, damit der Webzugriff über HTTPS-Verbindungen erfolgt.
- HTTPS-Port: Legt fest, welcher Port für die HTTPS-Verbindungen verwendet werden soll. Der Standardport ist 53568.

Sobald die Sicherheitsstufe geändert wurde, wird die neue Sicherheitsstufe wirksam. Während der Dauer des Neustarts des Servers können nicht alle Seiten angezeigt werden.

Wenn sicheres HTTPS aktiviert ist, wird die Browserwarnung angezeigt, nachdem die neue Stufe in Kraft getreten ist. Dies zeigt an, dass der Browser des Benutzers die Verbindung als riskant einstuft. Die Benutzer können die Warnseite ignorieren und den Webzugriff fortsetzen oder ein SSL-Zertifikat vorlegen, das von kommerziellen Zertifikatsanbietern oder einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle erstellt wurde.

Wenn der Benutzer ein eigenes SSL-Zertifikat besitzt, finden Sie im Abschnitt [SSL-Zertifikate importieren](#) weitere Informationen zum Importieren des neuen Zertifikats.

### 3.4.3.2 Remote Host

(Der Inhalt dieses Abschnitts gilt nur für die PPB Remote).

Seite Remote Host

#### 3.4.2.2.1 Informationen

Der Abschnitt Informationen zeigt detaillierte Informationen über die Remote an.

- Host Remote GeräteName: Die Name des gehosteten Computers, z. B. Webserver oder Bill's Computer.
- Standort: Wo sich der gehostete Computer befindet, z. B. Serverraum oder Rack A.
- Kontakt: Wer ist bezüglich dieses gehosteten Computers zu kontaktieren, z. B. Name, E-Mail oder Telefonnummer einer Person.

#### 3.4.2.2.2 Auto-Wiederverbindung

Erneute Verbindung herstellen, wenn sich die IP-Adresse des Geräts ändert: Jedes Mal, wenn die IP-Adresse des Stromversorgungsgeräts geändert wird, verliert die Fernbedienung die Kommunikation mit dem Stromversorgungsgerät. Wenn diese Option aktiviert ist, scannt der Client das Netzwerk und erfasst automatisch die neue IP-Adresse des Stromversorgungsgeräts.

### 3.4.2.2.3 Auto-Scan Bereich

Um Geräte und Computer in verschiedenen Segmenten oder einem bestimmten Bereich zu suchen, können Benutzer auf dieser Seite einen IP-Bereich festlegen. Die Einstellungen werden auf der Seite STROMKONFIGURATION verwendet.

Die IP-Bereichseinstellungen und Beschreibungen werden im Folgenden erläutert:

- Scan-Modus: Wenn die Option Lokales Subnetz ausgewählt ist, werden Geräte oder Computer im selben Segment gescannt. Wenn die Option Benutzerdefiniert **ausgewählt** ist, wird ein bestimmter Bereich gescannt, der im Feld IP-Bereich konfiguriert wurde.
- IP-Bereich: Legen Sie den Bereich fest, der beim Scannen von Geräten und Computern verwendet wird.

### 3.4.3.3 Lokal - SNMP-Einstellungen

(Der Inhalt dieses Abschnitts gilt nur für die lokale Ebene).

PowerPanel Business Local unterstützt SNMP-Agenten. Benutzer können die Einstellungen verwenden, um die NMS (Network Management Station) auszuwählen.

The screenshot shows the 'SNMP SETTINGS' page with the following data:

SNMP v1 Profiles		
Community	IP Address	Access Type
public	0.0.0.0	Read Only
private	0.0.0.0	Read/Write
public2	0.0.0.0	Disable
public3	0.0.0.0	Disable

SNMP v3 Profiles			
Name	IP Address	Authentication	Privacy
<input checked="" type="checkbox"/> cyber snmpv3 user1	0.0.0.0	None	None
<input checked="" type="checkbox"/> cyber snmpv3 user2	0.0.0.0	None	None
<input checked="" type="checkbox"/> cyber snmpv3 user3	0.0.0.0	None	None
<input checked="" type="checkbox"/> cyber snmpv3 user4	0.0.0.0	None	None

SNMP Trap Receivers				
Name	SNMP Version	IP Address	Community/User	Test
No records found				

SNMP-Seite in Local

### 3.4.2.3.1 SNMP-Einstellungen

PowerPanel Business Local ermöglicht es den Benutzern, den Port von SNMP Local zu ändern.

- SNMP-Local-Anschluss: Legt fest, welcher Port für SNMP Local verwendet werden soll. Der Standardport ist 161.
- SNMPv1: Setzen Sie den SNMPv1-Dienst entweder auf Aktivieren oder Deaktivieren.
- SNMPv3: Setzen Sie den SNMPv3-Dienst entweder auf Aktivieren oder Deaktivieren.

#### 3.4.2.3.2 SNMPv1-Profile

Das lokale System verwendet die unten aufgeführten SNMPv1-Diensteinstellungen für die Kommunikation mit dem NMS. Konfigurieren Sie die Einstellungen, indem Sie ein Profil aus der Liste auswählen und auf die Schaltfläche EDIT klicken.

- Community: Der Name, der für den Zugriff auf diese Gemeinschaft von einem Netzwerkmanagementsystem (NMS) aus verwendet wird. Das Feld muss 1 bis 15 Zeichen lang sein.
- IP-Adresse: Die IP-Adresse oder IP-Adressmaske, auf die das NMS zugreifen kann. Eine bestimmte IP-Adresse erlaubt nur den Zugriff durch das NMS mit der angegebenen IP-Adresse. Eine 255er Adresse wird als Maske betrachtet, und es gelten die folgenden Regeln
  - 192.168.20.255: Zugriff nur durch ein NMS auf das Segment 192.168.20.
  - 192.255.255.255: Zugriff nur durch ein NMS auf dem 192er Segment.
  - 0.0.0.0 oder 255.255.255.255: Zugriff durch ein beliebiges NMS in einem beliebigem Segment.
- Zugangsart: Die zulässige Aktion für das NMS über die Community und IP. Zu den Berechtigungstypen gehören Nur Lesen, Lesen/Schreiben und Deaktivieren.

#### 3.4.2.3.3 SNMPv3-Profile

Das lokale System verwendet die unten aufgeführten SNMPv3-Diensteinstellungen für die Kommunikation mit dem NMS. Konfigurieren Sie die Einstellungen, indem Sie ein Profil aus der Liste auswählen und auf die Schaltfläche EDIT klicken.

- Anwendername: Der Name zur Identifizierung des SNMPv3-Benutzers. Das Feld muss 1 bis 31 Zeichen lang sein.
- Authentifizierungsschlüssel: Das Passwort, mit dem der Schlüssel für die Authentifizierung generiert wird. Das Feld muss 16 bis 31 Zeichen lang sein.
- Privater Schlüssel: Das Kennwort, mit dem der für die Verschlüsselung verwendete Schlüssel generiert wird. Das Feld muss 16 bis 31 Zeichen lang sein.
- IP-Adresse: Die IP-Adresse oder IP-Adressmaske, auf die das NMS zugreifen kann. Eine bestimmte IP-Adresse erlaubt nur den Zugriff durch das NMS mit der angegebenen IP-Adresse. Eine 255er Adresse wird als Maske betrachtet, und es gelten die folgenden Regeln
  - 192.168.20.255: Zugriff nur durch ein NMS auf das Segment 192.168.20.
  - 192.255.255.255: Zugriff nur durch ein NMS auf dem 192er Segment.
  - 0.0.0.0 oder 255.255.255.255: Zugriff durch ein beliebiges NMS in einem beliebigem Segment.
- Authentifizierungsprotokoll: Der Hash-Typ für die Authentifizierung. Unterstützt werden die Typen MD5, SHA oder Keine.
- Privatsphäre-Protokoll: Der Typ der Datenverschlüsselung und -entschlüsselung. Unterstützte Typen sind DES, AES oder Keine.

### 3.4.2.3.4 SNMP-Trap-Empfänger

**PowerPanel Business Local unterstützt SNMP-Traps.** Benutzer können maximal 10 Empfänger für den Empfang von Trap-Nachrichten festlegen. Es werden sowohl SNMPv1 als auch v3 unterstützt. Die aufgeführten TRAP-Empfänger werden benachrichtigt, wenn konfigurierte Ereignisse eintreten.

SNMP Trap Receivers				
Name	SNMP Version	IP Address	Community/User	Test
✓ Test1	SNMPv1	192.168.1.1	public	Test
✓ Test2	SNMPv1	192.168.1.2	public	Test
✓ Test3	SNMPv3	192.168.1.3	snmpv3 user1	Test
✓ Test4	SNMPv3	192.168.1.4	snmpv3 user2	Test

SNMP-Trap-Empfänger in Local

Trap-Empfänger können wie folgt verwaltet werden:

- Fügen Sie einen neuen Empfänger hinzu: Klicken Sie auf die Schaltfläche HINZUFÜGEN, um einen neuen Dialog Trap-Empfänger hinzufügen zu öffnen. Geben Sie alle erforderlichen Daten ein und klicken Sie auf die Schaltfläche OK, um einen neuen Empfänger zur Liste hinzuzufügen.
- Ändern Sie den Empfänger: Wählen Sie den Empfänger, den Sie ändern möchten, aus der Empfängerliste aus. Nachdem Sie die neuen Daten eingegeben haben, klicken Sie auf die Schaltfläche OK, um den Vorgang abzuschließen.
- Entfernen Sie den Empfänger: Wählen Sie den Empfänger aus, den Sie aus der Empfängerliste entfernen möchten, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche LÖSCHEN, um den ausgewählten Empfänger zu löschen.

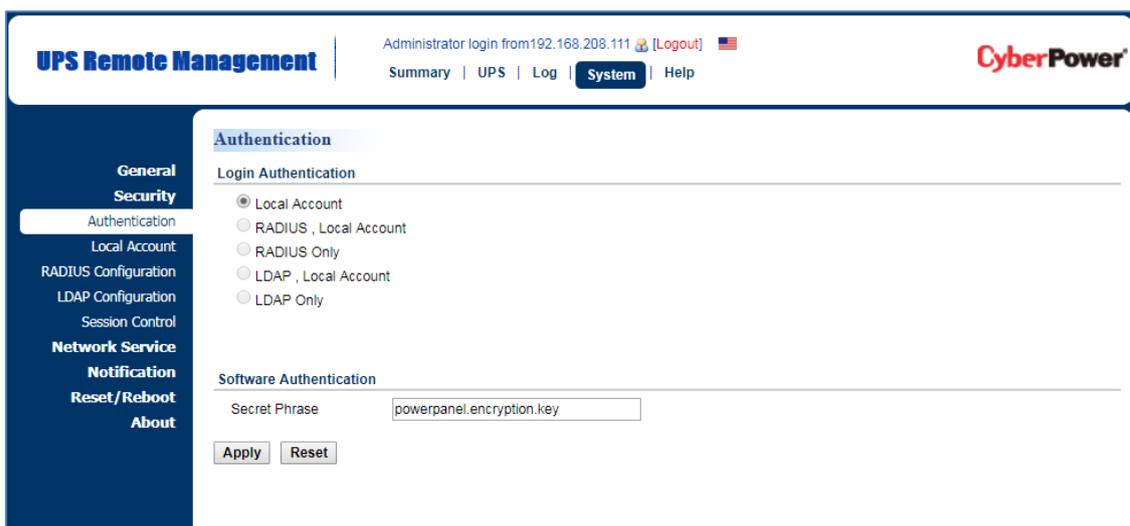
Die Detailsinstellungen und Beschreibungen der Empfänger werden im Folgenden erläutert:

- Aktiv: Gibt an, ob der Empfänger aktiviert ist.
- Name: Der Name des Empfängers.
- SNMP-Version: Wählen Sie SNMPv1 oder SNMPv3.
- IP-Adresse: Die IP-Adresse des Empfängers. Wenn die IP-Adresse auf 255.255.255.255 eingestellt ist, ist die Trap-Nachricht eine Broadcast-Nachricht.
- Community/Benutzername: Die Community von SNMPv1 oder der Benutzername von SNMPv3.
- Testen: Sendet die Trap-Nachricht gemäß den aktuellen Einstellungen, um die Funktion zu überprüfen.

### 3.4.3.4 Sicherheit

#### 3.4.2.4.1 PowerPanel-Passphrase

Die geheime Phrase wird verwendet, um eine sichere Netzwerkkommunikation zwischen PowerPanel-Anwendungen wie Remote und Local, Remote und UPS RMCARD oder Remote und PDU herzustellen. Die Standardphrase ist powerpanel.encryption.key. Die geheime Phrase kann auf der Seite EINSTELLUNG/Sicherheit in den Anwendungen Local und Remote oder auf der Seite System/Authentifizierung in der Webschnittstelle von PDU und UPS RMCARD konfiguriert werden. Die geheime Phrase, die in der Gegenstelle und den Geräten verwendet wird, muss übereinstimmen.



Geheime Phrase auf der Seite System/Sicherheit im UPS RMCARD205 Web

#### 3.4.2.4.2 SSL-Zertifikate

##### SSL-Zertifikate importieren

Der Browser des Benutzers, der eine Verbindung mit der PowerPanel Business-Webschnittstelle herstellt, zeigt das SSL-Zertifikat an. Das Zertifikat beweist dem Browser, dass der Anbieter der Meinung ist, dass er dem Eigentümer von PowerPanel Business ein Zertifikat ausgestellt hat. Im Abschnitt SSL-Zertifikate können Benutzer ihr eigenes SSL-Zertifikat importieren, und *SSL-Zertifikat* zeigt das Datum und das Ergebnis des letzten Imports von SSL-Zertifikaten an. Die Benutzer können die Zertifikate in folgenden Schritten importieren:

- Bereiten Sie eine .key-Datei und eine .crt-Datei vor.
- Öffnen Sie die Eingabeaufforderung in Windows. Wechseln Sie zu dem Ordner, der die Dateien .key und .crt enthält.

```
cd D:\.....
```

- Befehl eingeben:

```
openssl pkcs12 -inkey ihrdateiname.key -in ihrdateiname.crt -export -out ihrdateiname.pkcs12
```

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Benutzer OpenSSL auf seinem Computer installiert hat.

Hinweis: Geben Sie die tatsächlichen Dateinamen ein, um *yourfilename* zu ersetzen.

- *Key Passphrase* und *Keystore Password* festlegen.

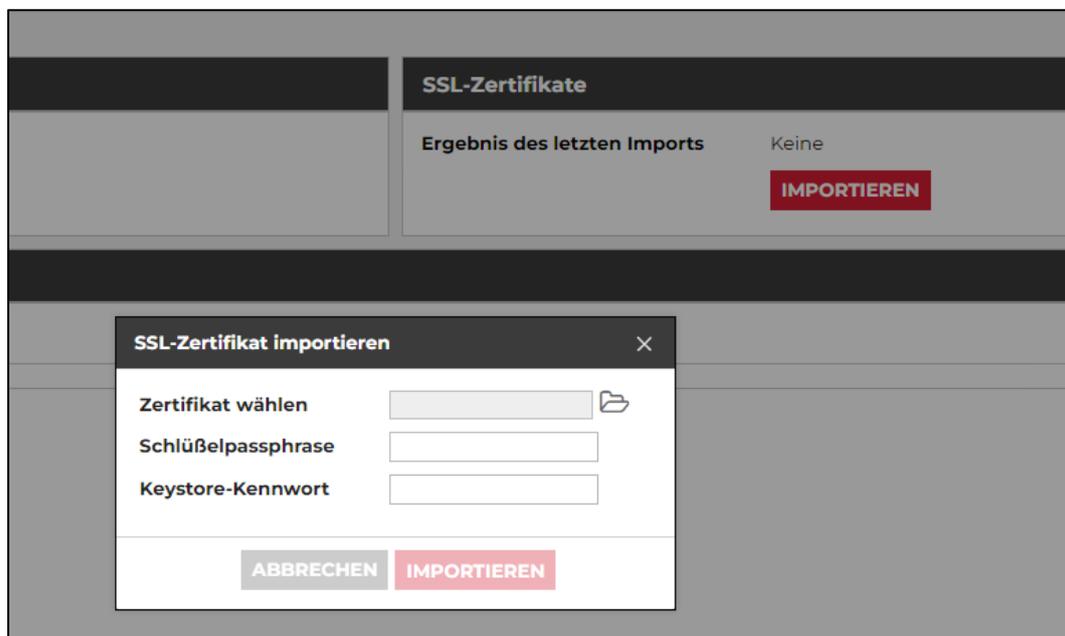
Hinweis: Es wird empfohlen, die *Passphrase des Schlüssels* und das *Kennwort des Schlüsselspeichers* als dasselbe festzulegen.

- *IhrDateiname*.pkcs12-Datei wird in dem Ordner erstellt.
- Gehen Sie zur Seite Einstellungen/Netzwerkkonfigurationen/Netzwerkkonfigurationen/HTTPS, markieren Sie HTTPS Secure und klicken Sie auf die Schaltfläche APPLY.
- Gehen Sie zur Seite Einstellungen/Netzwerkkonfigurationen/Sicherheit. Klicken Sie auf die Schaltfläche IMPORT, um den *Assistenten für SSL-Zertifikate* zu starten.



SSL-Zertifikat importieren

- Laden Sie die SSL-Zertifikatsdatei *yourfilename.pkcs12* hoch. Geben Sie das Feld *Key Passphrase* und das Feld *Keystore Password* ein. Klicken Sie auf die Schaltfläche IMPORT, um die SSL-Zertifikate zu importieren



Wählen Sie die Seite SSL-Zertifikat

Hinweis: Für die Beantragung eines Zertifikats beim kommerziellen Zertifikatsanbieter wird die Anbietergebühr erhoben.

SSL-Zertifikat zur Vertrauensliste hinzufügen

Eine Zertifikats-Vertrauensliste ist eine vordefinierte Liste von SSL-Zertifikaten, die von einer vertrauenswürdigen Stelle unterzeichnet wurden. Eine Zertifikats-Vertrauensliste von PowerPanel Business wird verwendet, um die Zertifizierungsstelle eines anderen zu identifizieren, mit der interagiert wird. Wenn Sie ein neues SSL-Zertifikat importieren, führt dies zu einem Kommunikationsverlust zwischen Local, Remote und Management.

Wenn z. B. die Gegenstelle, die mit dem Lokalen verbunden ist, ein neues SSL-Zertifikat importiert, kann der Client nicht mit dem Lokalen interagieren. Der Benutzer muss das Zertifikat der Gegenstelle manuell in die Vertrauensliste des Lokalen aufnehmen, so dass der Lokale das SSL-Zertifikat der Gegenstelle als gültig betrachtet.

Die Benutzer können die Schritte befolgen, um das Zertifikat in die Vertrauensliste aufzunehmen, z. B. Remote und Local:

- Legen Sie das SSL-Zertifikat der Gegenstelle mit der Dateierweiterung .crt im *Verzeichnis* `<Local_installation_directory>/jre/lib/security ab.`
- Wechseln Sie in der Eingabeaufforderung in das Verzeichnis `<Local_installation_directory>/jre/lib/security.`  
`cd <Lokales_Installationsverzeichnis>/jre/lib/security`
- Führen Sie den folgenden Befehl aus, um das Zertifikat zur Vertrauensliste hinzuzufügen.  
`<Lokales_Installationsverzeichnis>/jre/bin/keytool.exe -import -trustcacerts -file <cert_name>.crt -alias <alias_name> -keystore cacerts.`
- Geben Sie als Passwort für den Zertifikatszusatz "changeit" ein.
- Geben Sie "y" ein, um den Zertifikatszusatz anzuwenden.
- Starten Sie den lokalen Dienst neu, um die Vertrauensliste neu zu laden und in Kraft zu setzen. Weitere Einzelheiten zum Neustart des PowerPanel Business-Dienstes finden Sie im Kapitel FAQ unter Neustart des PowerPanel Business-Dienstes.

Hinweis: Local\_installation\_directory ist das Verzeichnis, in dem sich die PowerPanel Business Local-Installation befindet; cert\_name ist der Dateiname der Zertifikatsdatei und alias\_name ist der Alias für das in der Vertrauensliste verfügbare Zertifikat.

Hinweis: Die vorgenannten Schritte gelten für die Interaktion zwischen der PowerPanel Business-Software.

Hinweis: Aus Sicherheitsgründen muss der Benutzer möglicherweise das Passwort für den Zugriff auf die Vertrauensliste ändern. Siehe Wie man das Passwort für den Zugriff auf die Vertrauensliste ändert.

### 3.4.2.4.3 Fern - SNMP

(Der Inhalt dieses Abschnitts gilt nur für die PPB Remote).

Die Fernsteuerung stellt die Kommunikation her und greift auf Geräteinformationen über SNMPv1 und SNMPv3 zu. Frühere USV- und PDU-Modelle unterstützen nur das SNMPv1-Protokoll, während einige neuere Modelle das SNMPv3-Protokoll unterstützen. Der Benutzer kann je nach Gerät das richtige SNMP-Protokoll auswählen.

Protokoll-Version: Der Benutzer kann festlegen, welches SNMP-Protokoll für die Netzwirkommunikation zwischen Remote und Geräten verwendet werden soll. Es wird empfohlen, die Option Beide zu wählen, da die Gegenstelle versucht, das richtige SNMP-Protokoll für die Interaktion mit dem Gerät zu verwenden.

**SNMP**

Protokollversion  Beide  V1  V3

**SNMPv1**

SNMP Community

SNMP Trap Community

**SNMPv3**

Anwendername

Authentifizierungsprotokoll  MD5  SHA  Keine

Authentifizierungsschlüssel

Privatsphäre Protokoll  DES  AES  Keine

Privater Schlüssel

**ABBRECHEN** **ÜBERNEHMEN**

SNMP-Spalte in Remote

### 3.4.2.4.4 SNMPv1

SNMP-Gemeinschaft: Die Gegenstelle verwendet diese Gemeinschaft zur Authentifizierung der Kommunikation zwischen der PDU und der USV, um auf deren Informationen zugreifen zu können. Die Standardgemeinschaft ist privat. Standardmäßig verwenden UPS/PDU/ATS die Community "private" mit Schreibberechtigung und "public" mit reiner Leseberechtigung. Die Gemeinschaft, die von der Gegenstelle für den Zugriff auf die USV RMCARD/PDU/ATS verwendet wird, muss für den grundlegenden Betrieb mindestens über eine Leseberechtigung verfügen. Wenn die Community über eine Schreibberechtigung verfügt, kann der Remote einige Konfigurationsaufgaben automatisch ausführen.

Wenn der Remote diese Aufgaben aufgrund einer Berechtigungsbeschränkung nicht ausführen kann, müssen die folgenden Einstellungen manuell im UPS RMCARD Web oder im PDU Web konfiguriert werden:

Hinweis: Die Community kann auf der Seite Network/Access Control (oder Network Service/SNMPv1 Service) im Web der USV-Fernverwaltungskarte (RMCARD) oder auf der Seite Network/SNMP Settings (oder Network Service/SNMPv1 Service) im Web der PDU konfiguriert werden.

- Einstellung der Ausgangsausschaltverzögerung - Geben Sie auf der Seite Ausgangs-/Ausgangskonfiguration im PDU-Web die Zeit an, die erforderlich ist, damit die Fernbedienung den Computer ausschaltet.
- Fügen Sie die IP-Adresse des entfernten Computers zur Trap-Empfängerliste der UPS RMCARD/PDU/ATS auf der Seite Netzwerk/Trap-Benachrichtigung im UPS RMCARD Web oder im PDU Web hinzu.

**UPS Remote Management** | Administrator login from 192.168.208.111 [Logout] **CyberPower**

Summary | UPS | Log | **System** | Help

**SNMPv1**

**SNMPv1 Service**

Allow Access

**Apply** **Reset**

**SNMPv1 Access Control**

SNMP TrapCommunity	IP Address	Access Type
public	0.0.0.0	Read Only
private	0.0.0.0	Read/Write
public2	0.0.0.0	Forbidden
public3	0.0.0.0	Forbidden

Netzwerkservice/SNMPv1 Service Seite im UPS RMCARD205 Web

SNMP-Trap-Gemeinschaft: Die Gegenstelle verwendet die Community zur Authentifizierung des SNMP-Trap von einem sicheren Gerät. Die Standard-Community ist öffentlich. Die IP-Adresse des Remote-Computers muss der Trap-Empfängerliste auf der Seite "Notifications/Trap Receivers" der USV RMCARD und der PDU hinzugefügt werden, um sicherzustellen, dass die Community übereinstimmt.

The screenshot shows the 'Trap Receivers' page in the UPS Remote Management web interface. The page has a dark blue sidebar with navigation options: General, Security, Network Service, Notification, Event Action, SMTP Server, E-mail Recipients, Trap Receivers (highlighted), SMS Service, SMS Recipients, Reset/Reboot, and About. The main content area features a table with the following data:

Name	Status	Type	IP Address	Community/ User Name	Send test
DCIM Trap	Enabled	SNMPv1	0.0.0.0	public	TEST
Trap Name	Enabled	SNMPv1	0.0.0.0	public	TEST
Trap Name	Enabled	SNMPv1	0.0.0.0	public	TEST

Below the table is a 'New Receiver' button. The top of the page shows 'Administrator login from 192.168.208.111 [Logout]' and 'Summary | UPS | Log | System | Help'.

Benachrichtigungs-/Trap-Empfänger Seite in der UPS RMCARD205 Web

Hinweis: Die SNMP-Community ist auf 15 Zeichen in der PDU und der USV-RMCARD begrenzt.

Hinweis: Wenn Sie eine Firewall-Software installiert haben, konfigurieren Sie die Einstellungen so, dass der Zugriff über Port 3052 (UDP/TCP), Port 53568 (TCP), Port 162 (UDP) und Port 53566(UDP) zugelassen wird. Die Kommunikation zwischen der USV RMCARD, der PDU und den PowerPanel-Anwendungen als Local und Remote kann nur hergestellt werden, wenn diese Ports geöffnet sind.

#### 3.4.2.4.5 SNMPv3

Das Remote verwendet die unten aufgeführten SNMPv3-Einstellungen, um mit einem sicheren Gerät zu interagieren. Diese Einstellungen können auf der Seite SETTING/Security in Remote und auf der Seite Network Service/SNMPv3 Service der UPS RMCARD/PDU/ATS Web konfiguriert werden. Diese Einstellungen müssen übereinstimmen.

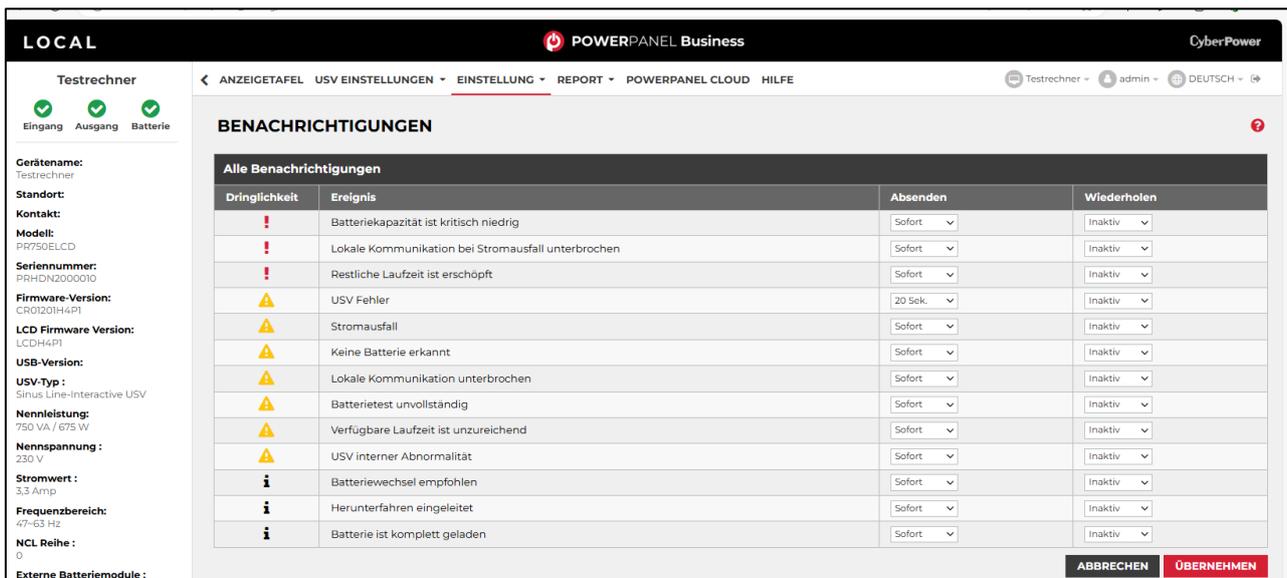
- **Nutzername:** Gibt einen Benutzernamen an, der mit dem Protokoll übereinstimmt.
- **Authentifizierungsprotokoll:** Legt das Protokoll fest, das für die Authentifizierung der Netzwerkkommunikation zwischen der Gegenstelle und den Geräten verwendet werden soll.
- **Authentifizierungsschlüssel:** Legt den Authentifizierungsschlüssel fest, der für das vorgenannte Authentifizierungsprotokoll verwendet wird.
- **Datenschutz-Protokoll:** Legt das Datenschutzprotokoll fest, das für die Verschlüsselung von Daten während der Übertragung zwischen der Gegenstelle und den Geräten verwendet werden soll.
- **Datenschutz-Schlüssel:** Legt den Datenschuttschlüssel zur Verschlüsselung der Daten für das oben genannte Datenschutzprotokoll fest.

### 3.4.4 Benachrichtigungen

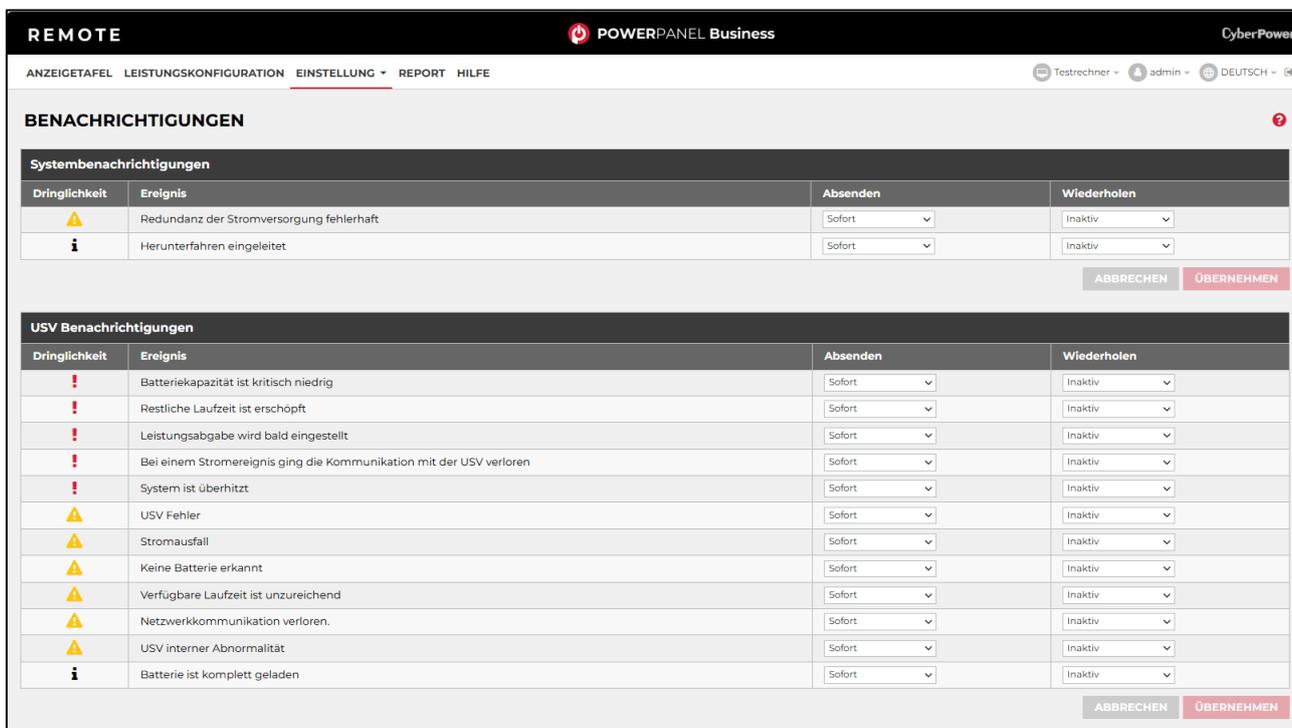
#### 3.4.4.1 Benachrichtigungen

Die PowerPanel Business-Software kann so konfiguriert werden, dass sie auf bestimmte Ereignisse reagiert und Aktionen auf der Grundlage des Ereignisses durchführt. Auf der Seite EINSTELLUNGEN/Benachrichtigungen/Benachrichtigungen sind Ereignisse aufgelistet, die zum Senden von Benachrichtigungen konfiguriert werden können. Einzelheiten zu den einzelnen Ereignissen finden Sie im Abschnitt Ereignisdetails.

Wenn ein Ferngerät eine Kommunikation mit einer PDU aufbaut, die an eine USV angeschlossen ist, kann das Ferngerät als Reaktion auf Ereignisse von der PDU oder der USV Aktionen erzeugen.



Seite Benachrichtigungen in Lokal



Benachrichtigungsseite in Remote

Wenn ein Ereignis eintritt, kann die PowerPanel Business-Software eine Sequenz zum Herunterfahren des Computers einleiten. Der Schweregrad eines jeden Ereignisses wird durch ein Symbol gekennzeichnet. Schweregrad ( ! )

bedeutet, dass die Benutzer gewarnt werden müssen und der Computer heruntergefahren werden muss, um ein unsachgemäßes Herunterfahren zu vermeiden. Die Warnstufe (  ) weist auf eine Warnung hin, und die Benutzer sollten benachrichtigt werden, wenn sie auftritt. Bleibt die Warnung bestehen, kann eine Systemabschaltung unmittelbar bevorstehen. Informationsstufe (  ) zeigt den Zustand der USV an oder dass sich die Stromversorgungsbedingungen geändert haben.

Der Administrator kann benachrichtigt werden, wenn ein Ereignis eintritt. Auf der Seite [EINSTELLUNGEN/Benachrichtigungen/Benachrichtigungskanäle](#) finden Sie weitere Einzelheiten zu den Benachrichtigungsmethoden und der Empfängerzuweisung.

- **Abenden:** Legt fest, ob eine Benachrichtigung gesendet werden soll oder nicht, und bestimmt die Benachrichtigungsverzögerung. Wenn das Ereignis innerhalb der Benachrichtigungsverzögerung gelöscht wird, werden die Benachrichtigung über das Ereignis und die Benachrichtigung über das Löschen des Ereignisses nicht gesendet.
- **Wiederholen:** Legt fest, ob nach der ersten Benachrichtigung eine weitere Benachrichtigung gesendet werden soll.

#### 3.4.4.2 Benachrichtigung Arten

Der Administrator kann benachrichtigt werden, wenn ein Ereignis eintritt. Auf der Seite [EINSTELLUNGEN/Benachrichtigung Arten](#) können Sie verschiedene Benachrichtigungsmethoden konfigurieren.

##### 3.4.3.2.1 E-Mail

Die Benutzer erhalten sofort eine Ereignisbenachrichtigung, wenn die erforderlichen Felder ausgefüllt sind.

## NOTIFICATION CHANNELS

**E-mail**

<b>Enabled</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>SMTP server address</b>	<input type="text" value="smtp.gmail.com"/>
<b>Connection Security</b>	<input checked="" type="radio"/> TLS <input type="radio"/> SSL <input type="radio"/> None <input type="radio"/> 1.0 <input type="radio"/> 1.1 <input type="radio"/> 1.2 <input checked="" type="radio"/> Auto
<b>Service port</b>	<input type="text" value="587"/> Default port: 587
<b>Sender name</b>	<input type="text" value="PowerPanel Business"/>
<b>Sender E-mail</b>	<input type="text" value="cyberpwer.de@gmail.com"/>
<b>Authentication</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>User Name</b>	<input type="text" value="user@gmail.com"/>
<b>Password</b>	<input type="password" value="....."/>

E-Mail-Dienst

- **Aktiviert:** Klicken Sie hier, um PowerPanel Business zu aktivieren, um E-Mail-Benachrichtigungen zu senden.
- **SMTP-Server-Adresse:** Geben Sie den SMTP-Server ein, der für den Versand von E-Mail-Benachrichtigungen an den Empfänger verwendet wird.
- **Sicherheit der Verbindung:** Wählen Sie die sichere Verbindung für den SMTP-Dienst zum Senden von E-Mail-Benachrichtigungen.
- **Dienst-Port:** Geben Sie die vom SMTP-Dienst verwendete Portnummer ein.
- **Absendername und Absender-E-Mail-Adresse:** Geben Sie den Namen und die E-Mail-Adresse des Absenders ein, die in den E-Mail-Benachrichtigungen angezeigt werden.
- **Authentifizierung:** Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den SMTP-Server zu autorisieren, den unten aufgeführten Benutzernamen und das Passwort zu überprüfen.
- **Benutzername:** Geben Sie das Konto für den Zugriff auf den SMTP-Server ein.
- **Kennwort:** Geben Sie das Passwort für den Zugriff auf den SMTP-Server ein.

### 3.4.3.2 Kurznachrichtendienst (SMS)

Short Message Service (SMS) ist ein Kommunikationsdienst, der von mobilen Kommunikationssystemen genutzt wird und standardisierte Kommunikationsprotokolle verwendet, die den Austausch von kurzen Textnachrichten zwischen mobilen Geräten ermöglichen.

Local/Remote sendet mobile Textnachrichten an das Mobiltelefon des Empfängers über einen Online-SMS-Dienst. Benutzer können Clickatell als Plattform für den SMS-Versand wählen oder einen beliebigen SMS-Anbieter, der eine

Nachricht per E-Mail oder HTTP versendet. Alle Kontoinformationen und E-Mail-/HTTP-Spezifikationen müssen vor der Nutzung von SMS vom Dienstanbieter erworben werden. Die verschiedenen SMS-Anbieter werden im Folgenden beschrieben:

- Anbieter ist Clickatell:

Wählen Sie die Option **Clickatell** im Feld *Dienstanbieter*.

**Einseitige Nachricht:** Füllen Sie das Feld **HTTP API ID** aus, wenn die Benutzer nicht aus Nordamerika stammen.

**Zwei-Wege-Nachricht:** Füllen Sie die Felder **HTTP-API-ID** und **Telefonnummer des Absenders aus**, wenn die Benutzer aus Nordamerika kommen.

### SMS

**Aktiviert**

**Dienstleister**

**Anwendername**

**Passwort**

**HTTP API ID**

SMS-Dienst (Kurznachrichtendienst)

- Der Anbieter akzeptiert *HTTP POST* zum Versenden von Nachrichten:

Diese Angabe eines SMS-Anbieters ist erforderlich, bevor Sie die HTTP POST-Methode zur Übermittlung von Nachrichten an SMS-Anbieter verwenden können. Wählen Sie im Feld Dienstanbieter die Option HTTP POST verwenden. Geben Sie `EVENT_ACTION_PHONE_NUMBER` als Handynummer des Empfängers und `EVENT_ACTION_MESSAGE` als den in der Spezifikation beschriebenen Inhalt der Ereignismeldung ein, und füllen Sie die Felder *URL* und *POST BODY* aus. Die Ausdrücke werden durch den entsprechenden Inhalt ersetzt, bevor der Local/Remote eine Benachrichtigung an den SMS-Provider sendet.

z.B..

```
URL: http://send-sms-company.com/sms
```

```
POST Body: user=xxxxxx&password=xxxxxx &to=EVENT_ACTION_PHONE_NUMBER  
&text=EVENT_ACTION_MESSAGE
```

- Der Anbieter akzeptiert *HTTP GET* zum Senden von Nachrichten:

Diese Angabe des SMS-Anbieters ist erforderlich, bevor die HTTP-GET-Methode verwendet werden kann. Wählen Sie im Feld Dienstanbieter

die Option **HTTP GET verwenden**. Geben Sie die `EVENT_ACTION_PHONE_NUMBER` als Handynummer des

Empfängers und die **EVENT\_ACTION\_MESSAGE** als den in der Spezifikation beschriebenen Inhalt der Ereignismeldung ein und füllen Sie das URL-Feld aus. Die Ausdrücke werden durch den entsprechenden Inhalt ersetzt, bevor der Local/Remote eine Benachrichtigung an den SMS-Provider sendet.

z.B..

```
URL: http://send-sms-company.com/sms?user=xxxxxx&password=xxxxxx
&to=EVENT_ACTION_PHONE_NUMBER&text=EVENT_ACTION_MESSAGE
```

- Anbieter akzeptiert *E-Mail* zum Versenden von Nachrichten:

Diese Angabe eines SMS-Anbieters ist erforderlich, bevor die E-Mail für die Zustellung von Nachrichten an SMS-Anbieter verwendet werden kann. Wählen Sie die Option E-Mail verwenden im Feld Dienstanbieter. Geben Sie **EVENT\_ACTION\_PHONE\_NUMBER** als Handynummer des Empfängers und **EVENT\_ACTION\_MESSAGE** als Inhalt der Ereignismeldung ein, wie in der Spezifikation beschrieben. Füllen Sie die Felder Adresse, Betreff und Inhalt aus. Die Ausdrücke werden durch den entsprechenden Inhalt ersetzt, bevor der Local/Remote eine Benachrichtigung an den SMS-Provider sendet.

z.B..

```
Anschrift: sms@send-sms-company.com
Betreff: xxxxxx
Inhalt: Benutzer:xxxxxx Passwort:xxxxxx an:EVENT_ACTION_PHONE_NUMBER Text:EVENT_ACTION_MESSAGE
```

Hinweis: Für jede Nachricht, die das SMS-System über den SMS-Provider versendet, wird die Gebühr des SMS-Providers erhoben.

### 3.4.3.2.3 XMPP Instant Messenger

Das XMPP (Extensible Messaging and Presence Protocol) ist ein offenes Protokoll für Sofortnachrichten. Die Benutzer können die Konfiguration so einrichten, dass sie Sofortnachrichten erhalten, wenn ein Ereignis eingetreten ist. Die Benutzer können sich an einen Netzwerkadministrator wenden, um zu überprüfen, ob ein XMPP Instant Messaging Server im Netzwerk vorhanden ist. Ein lokaler Netzwerk-XMPP-Instant-Messenger-Server kann durch Herunterladen von Open-Source-XMPP-Instant-Messenger-Serversoftware, wie z. B. [Openfire](#), eingerichtet werden. Weitere Informationen zur Serversoftware finden Sie in der [XMPP-Serversoftwareliste](#).

**XMPP Instant Messenger**

<b>Aktiviert</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Server Adresse</b>	<input type="text"/>
<b>Dienste Name</b>	<input type="text"/>
<b>Service-Port</b>	<input type="text" value="5222"/>
<b>Anwendername</b>	<input type="text"/>
<b>Passwort</b>	<input type="text"/>
<input type="button" value="TEST"/> <input style="margin-left: 20px;" type="button" value="ÜBERNEHMEN"/>	

XMPP Instant Messenger-Dienst

Um XMPP Instant Messaging zu verwenden, müssen Benutzer ein eindeutiges XMPP Instant Messaging Service-Konto als Absender angeben und ein anderes Konto als Empfänger auf der Seite Ereignisaktion/Benachrichtigungsempfänger zuweisen.

- **Aktiviert:** Gibt an, ob der zu benachrichtigende Local/Remote XMPP Instant Messaging-Dienst aktiv oder inaktiv ist.
- **Dienstadresse:** Legt die XMPP-Serveradresse entsprechend Ihrer XMPP-Serverkonfiguration fest.
- **Dienstname:** Legt den Dienstnamen auf einem XMPP Instant Messaging-Server fest. Diese Option ist normalerweise nicht erforderlich. Wenden Sie sich bei Bedarf an den Systemadministrator des Servers, um den Dienstnamen zu erfahren.
- **Dienst-Port:** Die Portnummer, die der XMPP-Instant-Messaging-Server verwenden wird.
- **Benutzername:** Legt das Konto für den Zugriff auf den XMPP Instant Messaging-Server fest.
- **Passwort:** Legt das Passwort für das Konto fest.

Hinweis: Um sicherzustellen, dass der Absender die XMPP-Benachrichtigung an die Empfänger senden kann, sollten die Empfänger die Einladung des Absenders annehmen.

#### 3.4.3.2.4 Remote-Desktop-Dienste

**Remote Desktop Service**

<b>Aktiviert</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="button" value="ÜBERNEHMEN"/>	

Remote-Desktop-Dienste

Der Remotedesktopdienst funktioniert nur auf Windows-Plattformen. Die Optionen werden im Folgenden erläutert:

- Aktiviert: Geben Sie an, ob dieser Dienst verwendet werden soll, um eine Benachrichtigung an die Empfänger zu senden.

Hinweis: Die Remotedesktopdienste sind unter Windows 7 und Server 2008 R2 verfügbar.

### 3.4.4.3 Empfänger von Remotedesktopdiensten

PowerPanel Business Local und PowerPanel Business Remote können Benachrichtigungen auf verschiedene Weise an mehrere Empfänger senden, z. B. über Windows-Warnmeldungen, Sofortnachrichten und SMS. Die Seite Benachrichtigungsempfänger listet alle Empfänger in der Empfängerliste auf und zeigt alle definierten Benachrichtigungen an und ob die Benachrichtigung aktiv ist.

Name	E-Mail	XMPP	RDS Alarm	SMS	Geplante Tage	Geplante Zeit
✓ Default Receiver	x	x	x	x	SO,MO,DI,MI,DO,FR,SA	00:00 - 00:00

Ereignis Aktion/Empfänger Seite

Empfänger können wie folgt verwaltet werden:

- Fügen Sie einen neuen Empfänger hinzu: Klicken Sie auf die Schaltfläche HINZUFÜGEN, um den Dialog Empfänger hinzufügen zu öffnen. Geben Sie alle erforderlichen Daten ein und klicken Sie auf die Schaltfläche SPEICHERN, um der Liste einen neuen Empfänger hinzuzufügen.

- Ändern Sie den Empfänger: Wählen Sie den Empfänger aus, den Sie ändern möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche BEARBEITEN. Nachdem Sie die neuen Daten eingegeben haben, klicken Sie zum Abschluss auf die Schaltfläche SPEICHERN.
- Entfernen Sie den Empfänger: Wählen Sie den Empfänger aus, den Sie aus der Empfängerliste entfernen möchten, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche LÖSCHEN, um das Löschen des Empfängers abzuschließen.

Nachfolgend werden die Einstellungen und Beschreibungen der einzelnen Empfänger erläutert:

- Aktiv: Gibt an, ob der Empfänger aktiv ist.
- Sprache: Die Sprache, die der Empfänger bevorzugt. Die an diesen Empfänger gesendete Benachrichtigung verwendet diese Sprache zur Anzeige des Inhalts.
- Name des Empfängers: Der Name des Empfängers. Der Empfängername muss eindeutig sein.
- E-Mail Adresse: Die E-Mail Adresse des Empfängers.
- XMPP-Konto: Das XMPP Instant Messaging-Konto des Empfängers. Siehe [EINSTELLUNG/Benachrichtigungskanäle](#) für weitere Details über XMPP.
- Computername: Der Name des Computer-Benutzerkontos, das für den Empfang der Windows-Warnmeldungen verwendet wird. Aufgrund der Unterschiede zwischen den Messenger-Diensten der verschiedenen Windows-Versionen beachten Sie bitte die unten stehenden Beschreibungen:
  - Wenn PowerPanel Business und die Empfänger mit Windows 7, Windows Server 2012 oder Windows 8 arbeiten, werden die Warnmeldungen nur an ein lokales Benutzerkonto auf dem Computer gesendet, auf dem PowerPanel Business läuft.

Hinweis: Das Feld Computername und die Spalte Alarm sind nur auf dem PowerPanel Business verfügbar, das unter Windows installiert ist.

- Mobiltelefonnummer: Die Handynummer des Empfängers, der die mobile Textnachricht erhalten soll. Sie muss die Landesvorwahl enthalten.
- Aktive Tage: Legt die Tage fest, an denen die Empfänger die Benachrichtigung erhalten können. Die Benutzer können festlegen, wie die zugewiesenen Administratoren an verschiedenen Tagen benachrichtigt werden sollen.
- Aktive Zeit: Legt die Zeit fest, zu der die Empfänger die Benachrichtigung erhalten sollen. Benutzer können die spezifischen Möglichkeiten zur Benachrichtigung der zugewiesenen Administratoren zu verschiedenen Zeiten definieren.
- Aktiviert: Zeigt an, welche Benachrichtigung(en) für den Empfänger aktiv sind.
- Testen: Sendet die Benachrichtigung in Übereinstimmung mit den aktuellen Einstellungen, um die Funktion zu überprüfen. Der Dienst kann nur getestet werden, wenn der entsprechende Dienst auf der Seite Ereignisaktion/Einstellungen als aktiviert konfiguriert ist.

### 3.4.5 Einstellung zum Herunterfahren

#### 3.4.5.1 Shutdown-Ereignisse

Ein Ereignis wird erzeugt, wenn die USV/PDU/ATS auf bestimmte Stromversorgungsbedingungen trifft. Die PowerPanel Business-Software kann so konfiguriert werden, dass sie auf bestimmte Ereignisse reagiert und Aktionen

auf der Grundlage des Ereignisses durchführt. Zu diesen Aktionen gehören Benachrichtigung, Befehlsausführung und Herunterfahren des Computers. Auf der Seite EINSTELLUNG/Abschalt-Einstellungen/Abschalt-Ereignisse sind die Ereignisse aufgelistet, die zum Herunterfahren von Computern eingestellt werden können, und auf dieser Seite können auch die Abschaltbedingungen festgelegt werden. Einzelheiten zu den einzelnen Ereignissen finden Sie im Abschnitt Ereignisdetails.

Wenn ein Ferngerät eine Kommunikation mit einer PDU aufbaut, die an eine USV angeschlossen ist, kann das Ferngerät als Reaktion auf Ereignisse von der PDU oder der USV Aktionen erzeugen.

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	5 Min.
!	System ist überhitzt	5 Min.
!	USV Fehler	Inaktiv
!	Stromausfall	Inaktiv
!	Keine Batterie erkannt	Inaktiv
!	Verfügbare Laufzeit ist unzureichend	Inaktiv

Shutdown-Ereignisse Seite in Lokal

Wenn ein Ereignis eintritt, kann die PowerPanel Business-Software eine Sequenz zum Herunterfahren des Computers einleiten. Der Schweregrad eines jeden Ereignisses wird durch ein Symbol gekennzeichnet. Schweregrad ( ! ) bedeutet, dass die Benutzer gewarnt werden müssen und der Computer heruntergefahren werden muss, um ein unsachgemäßes Herunterfahren zu vermeiden. Die Warnstufe ( ! ) weist auf eine Warnung hin, und die Benutzer sollten benachrichtigt werden, wenn sie auftritt. Wenn ein Warnzustand anhält, kann eine Systemabschaltung unmittelbar bevorstehen.

### 3.4.4.1.1 Anforderungen für das Herunterfahren

In diesem Abschnitt kann der Benutzer die Abschaltbedingungen für den Computer festlegen.

- **Erforderliche Shutdown Zeit:** Mit dieser Einstellung wird die Zeitspanne festgelegt, die lokale und entfernte Computer zum Herunterfahren benötigen. Der Host-Computer wird das Herunterfahren einleiten, bevor die Stromversorgung von der PDU oder USV unterbrochen wird, um einen plötzlichen Stromausfall zu vermeiden. Diese Einstellung sollte so konfiguriert werden, dass die normale Abschaltzeit des Computers berücksichtigt wird. Wenn Remote eine Verbindung zu einer PDU-Steckdose herstellt, muss die Abschaltzeit richtig eingestellt werden,

um zu vermeiden, dass die Ausschaltverzögerungszeit der angeschlossenen Einheit ein vollständiges Herunterfahren nicht unterstützt. Wenn eine PDU eine sequenzierte Ausschalt-/Reboot-Aktion durchführt, hat jeder Ausgang eine bestimmte Verzögerungszeit (Ausschaltverzögerung), bevor er ausgeschaltet wird. Diese Verzögerungszeit muss größer sein als die von einem Remote-Computer geforderte Abschaltzeit. Das Remote-Gerät kommuniziert mit der PDU, um zu überprüfen, ob diese Verzögerungszeit ausreichend ist. Wenn die Verzögerungszeit nicht ausreichend ist, wird eine Warnmeldung angezeigt. Der Benutzer kann sie erweitern und die Ausschaltverzögerung der PDU konfigurieren oder sie manuell in der Webschnittstelle der PDU konfigurieren. Die Warnmeldung wird so lange angezeigt, bis diese Optionen ordnungsgemäß konfiguriert sind.

- **Art des Herunterfahrens:** Mit dieser Einstellung wird festgelegt, wie der lokale/ferne Computer heruntergefahren wird. Die Optionen sind Herunterfahren oder Ruhezustand. Die Option Ruhezustand ist nur bei Betriebssystemen und Hardware sichtbar, die den Ruhezustand unterstützen. Wenn der lokale/ferne Computer mit der Option Herunterfahren heruntergefahren wird, werden alle unbenannten Dateien automatisch in einem Ordner mit dem Namen Auto Saved im Ordner Eigene Dateien gespeichert.
- **USV abschalten:** Diese Einstellung wird für Local verwendet, um zu bestimmen, ob die USV ausgeschaltet werden soll, nachdem der Local und alle Remote-Computer vollständig heruntergefahren sind. Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, wird die USV nach dem Herunterfahren des lokalen Computers ausgeschaltet. Die Ausgangsleistung für alle Geräte wird ebenfalls ausgeschaltet. Wenn der Benutzer möchte, dass alle Geräte nach dem Herunterfahren des lokalen Computers weiterhin von der USV mit Strom versorgt werden, sollte diese Einstellung nicht markiert werden.
- **Dateien speichern + schließen:** Wenn ein Stromausfall eintritt, wird der Computer in wenigen Minuten heruntergefahren. Mit dieser Einstellung wird festgelegt, ob geöffnete Dateien auf dem Desktop gespeichert und dann abgemeldet werden sollen, bevor der Computer heruntergefahren wird.
- **ESXi-Host:** Bei VMware ESXi-Host ist eine Root-Berechtigung erforderlich und es muss eine Host-Adresse angegeben werden, um einen Shutdown zu initiieren.
  - **Host-Adresse:** Dies ist die Adresse des VMware ESXi-Hosts, der von der Software im Falle eines Stromausfalls heruntergefahren wird.
  - **Konto:** Dies ist der Kontoname für den VMware ESXi-Host, der von PowerPanel Business verwendet wird. Das Konto muss über Root-Zugriff verfügen.
  - **Passwort:** Dies ist das Passwort für das oben genannte Konto.
- **Herunterfahren virtueller Maschinen:** In VMware ESXi-Host können Anwender entscheiden, ob virtuelle Maschinen heruntergefahren werden sollen, bevor der ESXi-Host heruntergefahren wird oder nicht.
  - **Erforderliche Shutdown-Zeit:** Legen Sie die erforderliche Zeit für das Herunterfahren aller virtuellen Maschinen auf dem ESXi-Host fest.

#### 3.4.4.1.2 USV Abschaltung Verzögerung

Eine Abschaltsequenz einleiten, wenn ein Ereignis eintritt. Eine Abschaltsequenz wird nur bei Ereignissen der Schwere- und Warnstufe eingeleitet. Einzelheiten zu den einzelnen Ereignissen finden Sie im Abschnitt Ereignisliste.

- **Herunterfahren:** Legt fest, ob der Computer in Abhängigkeit von der Verzögerung vor der Einleitung der Abschaltsequenz zum Herunterfahren aufgefordert werden soll. Das Herunterfahren wird abgebrochen, wenn das

Ereignis während dieser Verzögerungszeit gelöscht wird. Die Mindestverzögerungszeit für die Einleitung des Herunterfahrens richtet sich nach der Zeit, die für die Ausführung der anderen Aktionen festgelegt wurde. Dazu gehören die Benachrichtigungsverzögerungszeit, die Befehlsverzögerungszeit und die Befehlsausführungszeit.

### 3.4.5.2 Konfigurationen importieren und exportieren

Mit der Import- und Exportfunktion können Benutzer das Profil von PowerPanel Business Local, Remote sichern und PowerPanel Business Local, Remote schnell auf mehreren PCs/Servern einsetzen. Wenn die Einrichtung von PowerPanel Business Local, Remote abgeschlossen ist, können Benutzer die Exportfunktion verwenden, um das Profil von PowerPanel Business Local, Remote für die Sicherung auszugeben. Beim nächsten Mal, wenn ein neuer PC/Server mit PowerPanel Business Local, Remote eingerichtet werden soll, können Benutzer das Profil mit der Importfunktion hochladen, um die PowerPanel Business Local, Remote-Einstellung sofort zu vervollständigen.

Hinweis: Das Profil von PowerPanel Business Local kann nur in PowerPanel Business Local angewendet werden. Das Profil von PowerPanel Business Remote wird auf die gleiche Weise angewendet wie das von PowerPanel Business Local. PowerPanel Business Edition



Import- und Export Konfigurationen

### 3.4.5.3 Erweitert

#### 3.4.5.3.2 Befehlsskripte

Die PowerPanel Business-Software kann so konfiguriert werden, dass sie auf bestimmte Ereignisse reagiert und Befehle ausführt. Auf der Seite EINSTELLUNG/Abschalteneinstellung/Erweitert sind die Ereignisse aufgeführt, die für die Ausführung von Befehlen eingestellt werden können. Einzelheiten zu den einzelnen Ereignissen finden Sie im Abschnitt Ereignisdetails.

Wenn ein Ferngerät eine Kommunikation mit einer PDU aufbaut, die an eine USV angeschlossen ist, kann das Ferngerät als Reaktion auf Ereignisse von der PDU oder der USV Aktionen erzeugen.

Wenn ein Ereignis eintritt, kann die PowerPanel Business-Software eine Sequenz zum Herunterfahren des Computers einleiten. Der Schweregrad eines jeden Ereignisses wird durch ein Symbol gekennzeichnet. Schweregrad (  ) bedeutet, dass die Benutzer gewarnt werden müssen und der Computer heruntergefahren werden muss, um ein unsachgemäßes Herunterfahren zu vermeiden. Die Warnstufe (  ) weist auf eine Warnung hin, und die Benutzer sollten benachrichtigt werden, wenn sie auftritt. Bleibt die Warnung bestehen, kann eine Systemabschaltung

unmittelbar bevorstehen. Informationsstufe (  ) zeigt den Zustand der USV an oder dass sich die Stromversorgungsbedingungen geändert haben.

**REMOTE**
 **POWERPANEL Business**

ANZEIGETAFEL LEISTUNGSKONFIGURATION **EINSTELLUNG** REPORT HILFE

### ERWEITERT

**Befehlstest**

TEST

**Systembefehlskripte**

Aktiv	Dringlichkeit	Ereignis
<input type="checkbox"/>		Redundanz der Stromversorgung fehlerhaft
<input type="checkbox"/>		Herunterfahren eingeleitet

**USV Befehlskripte**

Aktiv	Dringlichkeit	Ereignis
<input type="checkbox"/>		Batteriekapazität ist kritisch niedrig
<input type="checkbox"/>		Restliche Laufzeit ist erschöpft
<input type="checkbox"/>		Leistungsabgabe wird bald eingestellt
<input type="checkbox"/>		Bei einem Stromereignis ging die Kommunikation mit der USV verloren
<input type="checkbox"/>		System ist überhitzt
<input type="checkbox"/>		USV Fehler
<input type="checkbox"/>		Stromausfall
<input type="checkbox"/>		Keine Batterie erkannt
<input type="checkbox"/>		Verfügbare Laufzeit ist unzureichend
<input type="checkbox"/>		Netzwerkcommunication verloren.
<input type="checkbox"/>		USV interner Abnormalität

EINSTELLUNG/Erweitert auf der Seite Remote

Ein Befehl wird ausgeführt, wenn ein Ereignis eintritt.

- **Aktiv:** Legt fest, ob ein Befehl ausgeführt werden soll. Wenn das Kontrollkästchen nicht markiert ist, wird der Befehl für dieses Ereignis und das entsprechende Ereignis nicht ausgeführt.
- **Befehl:** Legt eine Befehlsdatei fest, die beim Auftreten eines Ereignisses ausgeführt wird. Shell-Skripte für die Befehlsdatei verwenden "cmd" als Dateinamenerweiterung. Weitere Informationen zu Shell-Skripten finden Sie in der detaillierten Beschreibung in der Datei "default.cmd" im Ordner "extcmd" im Installationsverzeichnis von PowerPanel Business. Angepasste Shell-Skripte müssen im Ordner "extcmd" im PowerPanel Business-Installationsverzeichnis gespeichert werden. Die Befehlsdatei wird in der Liste *Befehl/Datei* aufgeführt und kann ausgeführt werden, wenn das Stromversorgungsereignis eintritt.  
Hinweis: Der Name der Befehlsdatei wird in Kursivschrift angezeigt, wenn die verwendete Befehlsdatei nicht im Ordner "extcmd" gefunden wird.
- **Dauer:** Legt die geschätzte Zeit für die Ausführung des Befehls fest. Wenn das Ereignis das Herunterfahren des Computers erfordert, bietet diese Verzögerung Zeit für die Ausführung von Befehlen und skriptgesteuerten Aktionen, bevor das Herunterfahren eingeleitet wird.

- Verzögerung: Legt fest, ob ein Befehl ausgeführt werden soll, und bestimmt die Verzögerung für die Befehlsausführung. Wenn das Ereignis innerhalb der Verzögerung für die Befehlsausführung gelöscht wird, wird der Befehl für dieses Ereignis und das entsprechende Ereignis nicht ausgeführt.

Die folgenden Umgebungsvariablen können in externe Befehle eingefügt werden, um zu bestimmen, welches Ereignis und welche Phase ausgeführt werden sollen.

- %EVENT\_STAGE%: Gibt an, in welchem Stadium des auslösenden Ereignisses die Befehle ausgeführt werden sollen. Wenn ein Ereignis zum ersten Mal eintritt, tritt es in die Phase OCCUR ein und die zugewiesenen Befehle werden ausgeführt. Wenn ein Ereignis beendet wird, wird die Variable FINISH und die zugewiesenen Befehle werden ausgeführt.
- %EVENT%: Gibt an, welches Ereignis zur Ausführung der Befehle ausgelöst wird.
- %EVENT\_CONDITION%: Gibt an, welches die detaillierte Ereignisbedingung eines auslösenden Ereignisses ist.
- %MODULE\_NO%: Zeigt an, welches USV-Modul bei einem Auslöseereignis. Diese Variable wird bei modularen USV-Modellen verwendet.

Die folgende Tabelle enthält alle Details zu den Variablen %EVENT% und %EVENT\_CONDITION%.

%EVENT%	%EVENT_CONDITION%	Name der Veranstaltung
BATTERIE_KRITISCH_NIEDRIG		Die Batteriekapazität ist kritisch niedrig.
ENTER_BYPASS		Wechselt in den Bypass-Modus.
BATTERIE_ERSCHÖPFT		Die Batterie ist erschöpft.
NOTFALL_AUS		EPO ist aktiv.
BATTERIE_VOLL		Der Akku ist vollständig geladen.
SHUTDOWN		Abschaltung eingeleitet.
BYPASS_FAILURE		Die Bypass-Stromquelle ist ausgefallen.
KAPAZITÄT_UNZUREICHEND		Unzureichende Wechselrichterleistung.
LOSS_REDUNDANT		Nicht genügend Stromredundanzmodule.
ABNORMAL		Anomalie des USV-Eingangs.
	NO_NEUTRAL	Kein neutraler Eingang.
	VERDRAHT_FEHLER	Fehler in der Baustellenverkabelung.
FATAL_ABNORMAL <sup>4</sup>		Tödliche interne Anomalie der UPS.
	AUSGANG_ÜBERLAST	Der Ausgang ist überlastet.
	UMGEHUNG_ÜBERLAST	Der Bypass ist überlastet.
	MODUL_ÜBERLAST	Das Modul ist überlastet.
	KURZSCHLUSS	Kurzschluss im Ausgangskreis.
	MODUL_GLEICHRICHTER_ÜBERHITZUNG <sup>1</sup>	Der Gleichrichter des Moduls ist überhitzt.

%EVENT%	%EVENT_CONDITION%	Name der Veranstaltung
	MODUL_UMRICHTER_ÜBERHITZUNG <sup>1</sup>	Modul-Wechselrichter ist überhitzt.
	MODUL_INVERTER_GESCHÜTZT <sup>1</sup>	Der Modulwechselrichter ist geschützt.
	BATTERIE_UMGEKEHRT	Die Polarität der Batterie ist vertauscht.
	BYPASS_SEQUENCE_ERROR	Die Phasenfolge der Überbrückung ist falsch.
KOMMUNIKATION_FEHLER <sup>4</sup>	VERLOREN_IN_LOKAL	Lokale Kommunikation verloren.
	VERLOREN_IM_NETZ <sup>3</sup>	Netzwerkkommunikation verloren.
FAULT <sup>4</sup>	GENERIC_FAULT	Die USV ist defekt.
	BYPASS_FAN_FAULT	Der Bypass-Lüfter ist defekt.
	BYPASS_FAULT	Der Bypass ist defekt.
	MODULE_RECTIFIER_FAULT <sup>1</sup>	Der Gleichrichter des Moduls ist defekt.
	MODUL_UMRICHTER_STÖRUNG <sup>1</sup>	Der Modulwechselrichter ist defekt.
	MODUL_LUEFTER_FEHLER <sup>1</sup>	Modüllüfter ist defekt.
NO_BATTERY		Die Batterien sind nicht vorhanden.
LAUFZEIT_UNZUREICHEND		Die verfügbare Laufzeit ist nicht ausreichend.
UTILITY_FAILURE		Stromausfall bei den Versorgungsunternehmen.
DRINGENDE_KOMMUNIKATIONSS_TÖRUNG <sup>4</sup>	VERLOREN_IN_LOKAL	Verlust der lokalen Kommunikation bei einem Stromausfall.
	VERLOREN_IM_NETZ	Verlust der Netzwerkkommunikation bei einem Stromausfall.
LAUFZEIT_WILLEN_ERSCHÖPFEN		Die verbleibende Laufzeit ist dann erschöpft.
AUSGABE_WILL_STOP		Die Ausgangsleistung wird bald aufhören.
EINGABE_NAHE_ÜBERLAST <sup>2</sup>		Der Eingang ist fast überlastet.
EINGABE_ÜBERLAST <sup>2</sup>		Der Eingang ist überlastet.
SHUTDOWN_TIME_INSUFFICIENT <sup>2</sup>		Die Abschaltzeit ist unzureichend.
ATS-FEHLER <sup>5</sup>		ATS ist fehlerhaft.
ALLE_QUELLEN_VERSAGEN <sup>5</sup>		Beide Eingangsquellen haben Stromausfall, ATS wechselt die Eingangsquelle nicht

%EVENT%	%EVENT_CONDITION%	Name der Veranstaltung
STROM_QUELLE_ FAILURE <sup>5</sup>		ATS hat automatisch auf eine redundante Stromquelle umgeschaltet.
REDUNDANTE_QUELLE_ FAILURE <sup>5</sup>		Die redundante ATS-Stromquelle hat einen Stromausfall erlitten.
ENV_SENSOR_LOST <sup>6</sup>		Der Umgebungssensor ist nicht ansprechbar.
ENV_SENSOR_ÜBERHITZUNG <sup>6</sup>		Die Temperatur liegt über dem oberen Grenzwert.
ENV_SENSOR_UNDERCOOL <sup>6</sup>		Die Temperatur liegt unter dem unteren Grenzwert.
ENV_SENSOR_OVERWET <sup>6</sup>		Die Luftfeuchtigkeit liegt über dem oberen Grenzwert.
ENV_SENSOR_OVERDRY <sup>6</sup>		Die Luftfeuchtigkeit liegt unter dem unteren Grenzwert.
POWER_LOST		Die Redundanz der Stromversorgung ist verloren gegangen.
MBO_OUTLET_OVERLOAD <sup>7</sup>		Ein PDU-Ausgang ist überlastet.
MBO_AUSLASS_NAHE_ OVERLOAD <sup>7</sup>		Ein PDU-Ausgang ist fast überlastet.

<sup>1</sup> Dieses Ereignis tritt nur für die modulare USV in Local auf.

<sup>2</sup> Dieses Ereignis tritt nur für die PDU in Remote auf.

<sup>3</sup> Dieses Ereignis tritt nur in Remote auf.

<sup>4</sup> Diese %EVENT%-Variable muss mit einer %EVENT\_CONDITION%-Variable versehen sein.

<sup>5</sup> Dieses Ereignis tritt nur für das ATS in Remote auf.

<sup>6</sup> Dieses Ereignis tritt nur für den Umgebungssensor für UPS/PDU/ATS in Remote auf.

<sup>7</sup> Dieses Ereignis tritt nur für die "Metered by Outlet PDU" in "Remote" auf.

## 3.5 REPORT

**REMOTE** 

ANZEIGETAFEL LEISTUNGSKONFIGURATION EINSTELLUNG **REPORT** HILFE

### REPORT

#### Einstellungen

Ablauf der Einträge   In das Windows-Ereignisprotokoll übertragen?

Max. Anzahl Einträge

#### Filter

Termine  bis

Tage  MO  DI  MI  DO  FR  SA  SO  ALLE

Zeitraum (Stunden)  bis

Priorität  Kritisch  Warnung  Informationen

Ereigniskategorie  Systemereignis  Stromereignis

Einträge pro Seite

#### Ereignisberichte

Datum und Uhrzeit ↑↓	Ereignis ↑↓
2024-05-24 12:52:10 PM	 Die Kommunikation mit USV(192.168.188.76) erfolgreich hergestellt.
2024-05-24 12:52:07 PM	 Die Kommunikation mit USV(192.168.188.75) erfolgreich hergestellt.
2024-05-24 12:52:04 PM	 Die Kommunikation mit ATS(PDU15SWHVIEC12ATNET    192.168.188.24) erfolgreich hergestellt.
2024-05-24 12:51:35 PM	 Umschaltung auf Quelle A von ATS(PDU15SWHVIEC12ATNET    192.168.188.24) aufgrund von Stromausfall.

Seite REPORT-

### 3.5.1 Ereignisberichte

Auf der Seite REPORTING/Ereignisberichte können Sie Protokolle anzeigen, die Details zu Stromversorgungsereignissen im lokalen oder entfernten System aufzeichnen. Die Protokolle können analysiert werden, um festzustellen, ob das System und das Stromversorgungsgerät korrekt funktionieren.

#### 3.5.1.1 Einstellungen

#### Einstellungen

Ablauf der Einträge   In das Windows-Ereignisprotokoll übertragen?

Max. Anzahl Einträge

Einstellungen auf der Seite REPORT

- Ablauf des Eintrags: Diese Option gibt an, wie lange die Protokolldateien aufbewahrt werden. .

- In Windows Ereignisanzeige protokollieren: Legt fest, dass Ereignisse zusätzlich in der Ereignisanzeige protokolliert werden. Benutzer können Systemsteuerung > Verwaltung > Ereignisanzeige aufrufen, um alle Ereignisse in der Anwendungskategorie des Windows Logs-Verzeichnisses zu überprüfen.  
Hinweis: Die **Ereignisanzeige** funktioniert nur auf Windows-Plattformen. Wenn diese Option nicht aktiviert ist, können Sie diese Option durch die Installation der PowerShell über Windows Update aktivieren.
- Max. Datensätze: Gibt die maximale Anzahl der Ereignisse an, die angezeigt werden sollen.

### 3.5.1.2 Filter

Nach der Konfiguration des Filterbereichs klicken Sie auf die Schaltfläche APPLY, um die Protokolle zu filtern.

Filterbereich auf der Seite REPORT

- Termine: Wählt das Datum aus, an dem die Ereignisse angezeigt werden sollen.
- Tag: Wählt den Tag/die Tage aus, an dem/denen die Ereignisse angezeigt werden sollen.
- Zeit(Stunden): Wählt den Zeitbereich für die Ereignisse aus.
- Wochentag: Wählen Sie die Tage, an denen das Ereignis stattfindet.
- Priorität: Die Ereignisse können nach Priorität gefiltert werden.
- Ereigniskategorie: Die Ereignisse können nach Kategorien gefiltert werden. Die Ereignisse können weiter in die Kategorien Stromversorgungsereignis und Systemereignis unterteilt werden, und es kann ein bestimmtes Ereignis ausgewählt werden. Die Ereignisse können auch nach dem spezifischen Gerätetyp in Remote herausgefiltert werden. Wenn eine Ereignisoption aus der Ereignisliste ausgewählt wird, werden nur die Protokolle angezeigt, die sich auf dieses Ereignis beziehen.
- Datensätze pro Seite: Geben Sie die Anzahl der Datensätze an, die pro Seite angezeigt werden sollen.

### 3.5.1.3 Ereignisberichte

Datum und Uhrzeit	Ereignis
2024-05-24 12:52:10 PM	Die Kommunikation mit USV(192.168.188.76) erfolgreich hergestellt.
2024-05-24 12:52:07 PM	Die Kommunikation mit USV(192.168.188.75) erfolgreich hergestellt.

Ereignisberichte

Mit den Schaltflächen Zurück und Weiter in der oberen rechten Ecke der Ereignisprotokollliste können die Benutzer den anderen Bereich der gefilterten Protokollergebnisse rückwärts oder vorwärts anzeigen. Wenn Sie auf Aktualisieren  klicken, wird das in der Liste angezeigte Protokollergebnis entsprechend den aktuellen Filteroptionen und Paging-Einstellungen aktualisiert.

Exportieren

Klicken Sie auf die Verknüpfung Speichern  in der oberen rechten Ecke der Ereignisprotokolltabelle und wählen Sie CSV- oder PDF-Datei als Exportdateiformat. Die exportierte Datei wird im Standard-Download-Verzeichnis Ihres Webbrowsers gespeichert.

Alle Protokolle löschen

(Die Funktion ist nur für den Administrator und den Superadministrator anwendbar).

Klicken Sie auf die Verknüpfung Löschen  in der oberen rechten Ecke der Ereignisprotokolltabelle, ein Bestätigungsdialog wird angezeigt, alle Ereignisprotokolle werden sofort nach dem Klicken auf LÖSCHEN entfernt. Die Löschung der Protokolle ist dauerhaft und die Protokolldateien können nicht wiederhergestellt werden.

### 3.5.2 Datenprotokolle

(Der Inhalt dieses Abschnitts gilt nur für die Local Version).

DATENPROTOKOLLE <span style="float: right;">?</span>						
Einstellungen >						
Filter >						
Datenprotokolle						Seite: < >  
Datum und Uhrzeit [↑]	Eingangsspannung (V) [↑]	Ausgangsspannung (V) [↑]	Ausgangsfrequenz (Hz) [↑]	Belastung (%) [↑]	Kapazität (%) [↑]	Laufzeit [↑]
2020-02-17 11:27:40 AM	227.0	227.0	N/A	0	100	1 hr. 40 min.
2020-02-15 09:05:24 AM	235.0	235.0	N/A	0	100	1 hr. 40 min.
2020-02-14 06:25:43 PM	233.0	233.0	N/A	0	100	1 hr. 40 min.
2020-02-14 06:15:43 PM	233.0	233.0	N/A	0	100	1 hr. 40 min.
2020-02-14 06:05:43 PM	231.0	231.0	N/A	0	100	1 hr. 40 min.
2020-02-14 05:55:43 PM	233.0	233.0	N/A	0	100	1 hr. 40 min.
2020-02-14 05:45:42 PM	231.0	231.0	N/A	0	100	1 hr. 40 min.
2020-02-14 05:35:42 PM	231.0	231.0	N/A	0	100	1 hr. 40 min.
2020-02-14 05:25:42 PM	231.0	231.0	N/A	0	100	1 hr. 40 min.
2020-02-14 05:15:42 PM	231.0	231.0	N/A	0	100	1 hr. 40 min.
2020-02-14 05:05:42 PM	231.0	231.0	N/A	0	100	1 hr. 40 min.
2020-02-14 04:55:42 PM	231.0	231.0	N/A	0	100	1 hr. 40 min.
2020-02-14 04:45:42 PM	231.0	231.0	N/A	0	100	1 hr. 40 min.
2020-02-14 04:35:42 PM	231.0	231.0	N/A	0	100	1 hr. 40 min.

Die Seite BERICHTEN/Datenprotokolle wird verwendet, um die Protokolle des USV-Status anzuzeigen. Diese Seite ist nur für das lokale System verfügbar.

### 3.5.3 Energieverbrauch

(Der Inhalt dieses Abschnitts gilt nur für den Local Version Seite Energienutzung)

The screenshot displays the 'ENERGIEVERBRAUCH' (Energy Consumption) page in the LOCAL POWERPANEL Business interface. The page is organized into three main sections:

- Einstellungen (Settings):** Includes fields for 'Kosten pro kWh' (Cost per kWh) set to 0.31 for 'AR - ARGENTINA' and 'CO<sub>2</sub> Ausstoß pro kWh' (CO<sub>2</sub> Emission per kWh) set to 0.352 kg. Buttons for 'ABBRECHEN' (Calculate) and 'ÜBERNEHMEN' (Apply) are present.
- kWh-Kostenverlauf (kWh Cost History):** A table showing 'Datumsbereich' (Date Range) from 2024-05-27 to 'Heute' (Today) and 'Kosten pro kWh' (Cost per kWh) of \$ 0.12. Buttons for 'LÖSCHEN' (Delete) and 'BEARBEITEN' (Edit) are visible.
- Stromverbrauchskennzahlen (Power Consumption Metrics):** A table showing metrics for the period 05/27/2024 to 05/27/2024:
  - Energieverbrauch im Tagesdurchschnitt: 0.034 kWh
  - Gesamt-Energieverbrauch: 0.034 kWh
  - Energiekosten im Tagesdurchschnitt: \$ 0.004
  - Gesamt-Energiekosten: \$ 0.004
  - CO<sub>2</sub> Ausstoß im Tagesdurchschnitt: 0.017 kg
  - Gesamt-CO<sub>2</sub> Ausstoß: 0.017 kgsButtons for 'ZURÜCKSETZEN' (Reset) and 'ÜBERNEHMEN' (Apply) are present.

Seite Energieverbrauch

Auf dieser Seite finden Sie Informationen über den Stromverbrauch, die Kosten und die entsprechenden Kohlenstoffemissionen, die das USV-System in einem bestimmten Zeitraum verbraucht. Der kumulierte Stromverbrauch eines USV-Systems in einem bestimmten Zeitraum wird als Pm bezeichnet. Der Benutzer kann die Kosten pro kWh, bezeichnet als Rp, auf der Einstellungsseite einstellen. Der Kohlenstoffausstoß pro kWh, bezeichnet als Rc, wird ebenfalls auf der Einstellungsseite angezeigt. Schließlich berechnet und präsentiert das System die Stromverbrauchskosten (Cp) und die äquivalenten Kohlenstoffemissionen (Ec) anhand der folgenden Formeln:

$$C_p = P_m * R_p \text{ und } E_c = P_m * R_c$$

### 3.5.3.1 Einstellungen

In diesem Abschnitt kann der Benutzer den Durchschnittswert für den Stromverbrauch und die Kohlenstoffemissionen durch Auswahl des Landes festlegen. Die Stromkosten variieren je nach Land, daher sind die Energiekosten und die entsprechenden Kohlenstoffemissionen unterschiedlich. Durch die Auswahl des Landes kann der Benutzer den Durchschnittswert für den Stromverbrauch und die Kohlenstoffemissionen festlegen. Die Rate der Kohlenstoffemissionen ändert sich auch mit der Zeit, die Benutzer können die Kohlenstoffemissionen pro kWh aktualisieren.

- Kosten pro kWh: Wählen Sie das Land, in dem sich die USV befindet.

- CO2-Emissionen pro kWh: Das Gewicht des Kohlenstoffäquivalents, das beim Verbrauch von einer kWh Strom emittiert wird, und die Maßeinheit.

### 3.5.3.2 kWh Kostenverlauf

Da der Stromverbrauch im Laufe der Zeit variieren kann, können die Benutzer die Preise für verschiedene Zeiträume zuweisen. Die zugehörigen Kosten historischer Zeiträume werden in der Tabelle angezeigt, und der Benutzer kann ausgewählte Daten bearbeiten oder löschen. Wenn die Tarife aktualisiert werden, werden auch die im Abschnitt "Metrik" angezeigten Informationen aktualisiert.

### 3.5.3.3 Stromverbrauchskennzahlen

**Stromverbrauchskennzahlen**

Termine   bis

<b>Energieverbrauch im Tagesdurchschnitt</b>	0.034 kWh
<b>Gesamt-Energieverbrauch</b>	0.034 kWh
<b>Energiekosten im Tagesdurchschnitt</b>	\$ 0.004
<b>Gesamt-Energiekosten</b>	\$ 0.004
<b>CO<sub>2</sub> Ausstoß im Tagesdurchschnitt</b>	0.017 kg
<b>Gesamt-CO<sub>2</sub> Ausstoß</b>	0.017 kgs

ZURÜCKSETZEN
ÜBERNEHMEN

- Termine: Legen Sie den zu lesenden Zeitraum für den Zeitverbrauch fest.
- Energieverbrauch im Tagesdurchschnitt: Zeigt den durchschnittlichen Energieverbrauch für den ausgewählten Zeitraum an.
- Gesamt Energieverbrauch: Zeigt den kumulierten Energieverbrauch für den ausgewählten Zeitraum an.
- Energiekosten im Tagesdurchschnitt: Zeigt die durchschnittlichen Energiekosten für den ausgewählten Zeitraum an.
- Gesamt Energiekosten: Zeigt die kumulierten Kosten für den ausgewählten Zeitraum an.
- CO<sub>2</sub>-Ausstoß im Tagesdurchschnitt: Zeigt den durchschnittlichen Kohlenstoffausstoß für den ausgewählten Zeitraum an.
- Gesamt CO<sub>2</sub>-Ausstoß: Zeigt den äquivalenten Kohlenstoffausstoß für den ausgewählten Zeitraum an.

## 3.6 PowerPanel Cloud

(Der Inhalt dieses Abschnitts gilt nur für die lokale Ebene).

Diese Lösung ermöglicht es Benutzern, den USV-Status zu überwachen und Ereignisbenachrichtigungen von Mobiltelefonen zu erhalten. Bevor Sie diese Funktion aktivieren, erstellen Sie bitte ein Konto über die PowerPanel Cloud-Website oder die PowerPanel App.

- UPS Name - Dies ist der Name, der auf der PowerPanel Cloud-Website und in der PowerPanel App angezeigt wird.

Der Standardname ist der USV-Modellname.

The screenshot displays the 'POWERPANEL Business' interface for a 'LOCAL' version. The main content area is titled 'POWERPANEL CLOUD' and contains a 'Cloud-Lösung' section. This section includes a form with the following fields: 'Konto' (username: a.mueller@edv.de), 'Kennwort' (password), and 'USV Name' (PR750ELCD). The 'USV Name' field is highlighted with a red box. Below the form, there are two checked checkboxes: 'Ich stimme dem zu Terms & Bedingungen | Datenschutz-Bestimmungen' and 'Erinnern und Auto-Login'. There are two buttons: 'ÜBERNEHMEN' and 'VERBINDEN'. The 'VERBINDEN' button is highlighted with a green box. To the right of the form, there is a message: 'Melden Sie sich an und AKTIVIEREN, um eine KOSTENLOSE Testversion zu erhalten!' with links to 'Zur PowerPanel Cloud gehen' and 'PowerPanel App herunterladen'. There are also QR codes for the App Store and Google Play. The left sidebar shows device information for 'Testrechner', including 'Gerätename', 'Standort', 'Kontakt', 'Modell', 'Seriennummer', 'Firmware-Version', 'LCD Firmware Version', 'USB-Version', 'USV-Typ', 'Nennleistung', 'Nennspannung', and 'Stromwert'.

PowerPanel Cloud-Lösung auf Local Version

\*Bitte beachten Sie, dass die Cloud-Lösung Ihre USV-Statusdaten an die PowerPanel-Cloud sendet, bitte beachten Sie die [Datenschutzrichtlinie](#) | [Allgemeine Geschäftsbedingungen](#).

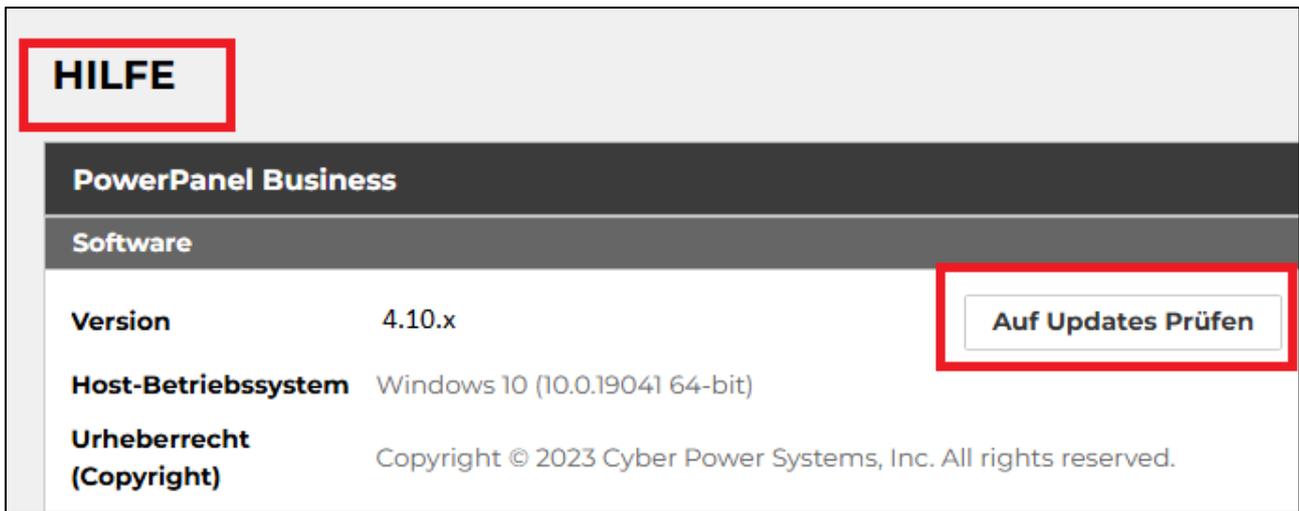
## 3.7 Hilfe

### 3.7.1 PowerPanel Business

Dieser Abschnitt bietet einen Überblick über das PowerPanel Business und das Host-Betriebssystem. Es bietet auch Ressourcen über die Kontakt-Website für die Unterstützung.

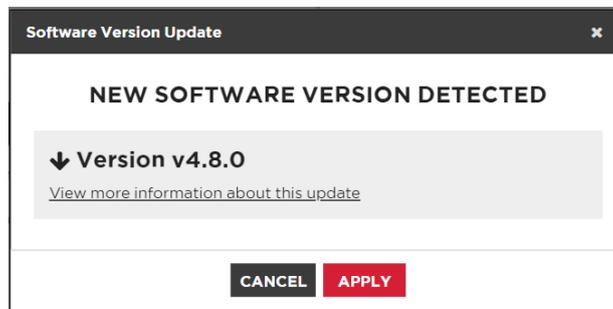
### 3.7.2 Auf Updates suchen

Mit der Schaltfläche **Auf Updates suchen** können Benutzer prüfen, ob eine neuere Softwareversion vorhanden ist. Es gibt drei mögliche Ergebnisse, wenn Sie auf "Nach Updates suchen" klicken:



Schaltfläche "Nach Updates suchen"

- **Neue Softwareversion erkannt:** Es wurde eine neue Softwareversion erkannt. Klicken Sie auf die Schaltfläche **APPLY**, um die Softwareversion zu aktualisieren.



Neue Softwareversion erkannt

- **Die Software ist auf dem neuesten Stand:** Die Software der Benutzer ist auf dem neuesten Stand.
- **Wiederherstellung:** Klicken Sie auf **Wiederherstellen auf die vorherige Softwareversion** und dann auf **ANWENDEN**, wenn Sie die Software auf die vorherige Software, die auf dem Computer des Benutzers installiert ist, wiederherstellen möchten.



Die Software der Nutzer ist auf dem neuesten Stand

### 3.7.3 Inhalt

Die Seite "Inhalt" bietet einen Überblick über die Kurzfunktionen der Funktionen "Lokal" und "Fern" und zeigt an, wie Sie die zugehörige Online-Hilfe für die aktuelle Funktionsseite aufrufen können. Sie enthält eine Schaltfläche für den direkten Zugriff auf die Online-Hilfe.

## 3.8 Webbrowser-Infos

In der oberen rechten Ecke der PowerPanel Business-Benutzeroberfläche werden der Installationsort, die Kontoinformationen und die Sprachauswahl angezeigt.



Informationen zum Webbrowser

### 3.8.1 PowerPanel Business Installationsort

Der Name und die IP des Computers, auf dem PowerPanel Business installiert ist, werden angezeigt.

### 3.8.2 Konto-Informationen

Im Abschnitt Kontoinformationen können Sie die Anmeldedaten des PowerPanel Business-Kontos ändern, einschließlich Kontoname, Passwort und Dauer der Anmeldesitzung.

Konto-Informationen

Kontoname oder Passwort ändern

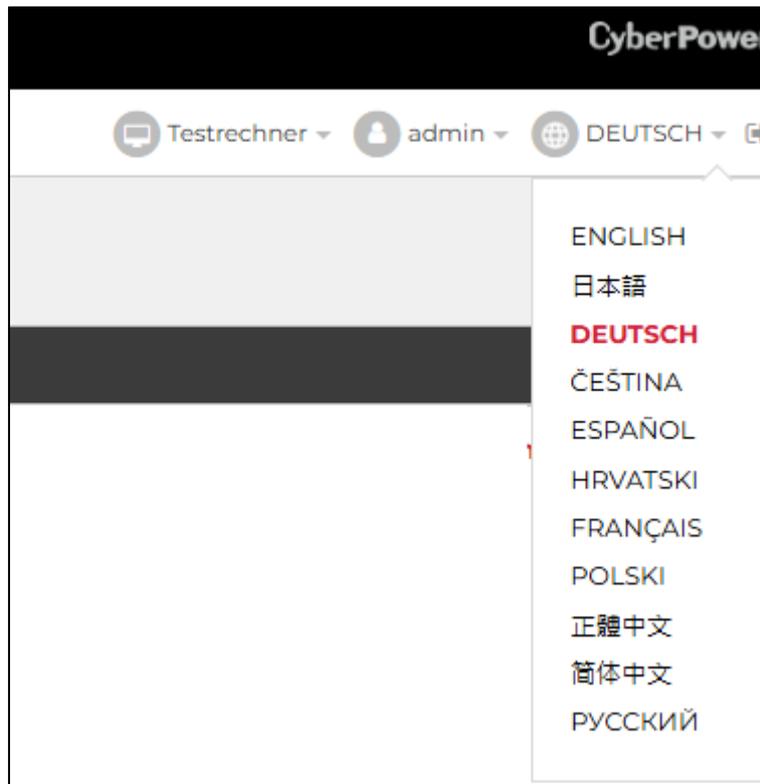
- Geben Sie das Passwort in das Feld Aktuelles Passwort ein.
- Geben Sie einen neuen Kontonamen in das Feld Kontoname ein, wenn Sie den Kontonamen ändern möchten. Der Kontoname muss alphanumerisch sein (0-9, A-Z und a-z).
- Wenn Sie das Passwort ändern möchten, geben Sie ein neues Passwort in das Feld Neues Passwort ein und geben Sie das neue Passwort zur Bestätigung erneut in das Feld Passwort bestätigen ein.
- Klicken Sie auf SAVE, um die Änderung abzuschließen.

Sitzung

Session Timeout ist die Option, die die Dauer der Sitzung nach der Anmeldung bestimmt. Wenn die Seite während dieses Zeitraums nicht aufgerufen wird und inaktiv bleibt, werden die Benutzer automatisch abgemeldet. Die Benutzer müssen sich dann erneut anmelden.

### 3.8.3 Sprache

Wählen Sie die Sprache, in der PowerPanel Business angezeigt wird.



## 4 Technische Unterstützung

### 4.1 Fehlersuche

1. Ich kann nach der vollständigen Installation nicht auf die Weboberfläche von PowerPanel Business zugreifen.

Bitte befolgen Sie die folgenden Schritte, um das Problem zu lösen:

- Stellen Sie sicher, dass keine andere Anwendung Port 3052 (UDP/TCP) und Port 53568 (TCP) verwendet. Verwenden Sie eine Eingabeaufforderung mit dem Befehl "netstat -o", um Informationen darüber zu erhalten, welche Ports von welchen Programmen verwendet werden.
- Stellen Sie sicher, dass der PowerPanel Business-Dienst auf dem gehosteten Computer ausgeführt wird. Wenn der Dienst gestoppt ist, starten Sie ihn neu und versuchen Sie es dann noch einmal auf die gleiche Weise.

- Vergewissern Sie sich, dass Port 3052 (UDP/TCP) und Port 53568 (TCP) auf dem gehosteten Computer nicht durch eine Firewall blockiert sind.
  - Vergewissern Sie sich, dass die URL im Adressfeld des Browsers für einen entfernten Computer korrekt ist.
2. Ich habe das PowerPanel Business Local auf meinem Computer installiert, aber das Local kann keine Kommunikation mit der USV herstellen.
- Stellen Sie sicher, dass keine andere Anwendung den seriellen Anschluss verwendet, wenn die USV mit einem seriellen Kabel angeschlossen ist.
  - Vergewissern Sie sich, dass das serielle oder USB-Kabel sicher und ordnungsgemäß mit der USV und dem Computer verbunden ist.
3. Das Remote-Gerät kann keine Kommunikation mit der USV/PDU/ATS herstellen.

Der Mangel an Kommunikation kann durch folgende Umstände verursacht werden

- Die Netzwerkkommunikation zwischen dem Remote-Computer und der USV/PDU/ATS ist ausgefallen.
- Die Netzwerkadresse des Geräts ist nicht korrekt konfiguriert.
- Die Authentifizierungseinstellungen sind nicht ordnungsgemäß konfiguriert.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Problem zu beheben:

- Überprüfen Sie, ob die Netzwerkadresse des Geräts korrekt ist.
  - Überprüfen Sie, ob die Netzwerkkonfiguration des Geräts korrekt ist. Verwenden Sie das Power Device Network Utility Tool, um die Netzwerkkonfiguration des Geräts zu konfigurieren.
  - Überprüfen Sie, ob die Einstellungen auf der Seite [EINSTELLUNG/Sicherheit](#) korrekt sind und mit den Einstellungen der USV/PDU/ATS übereinstimmen. Siehe [EINSTELLUNG/Sicherheit](#) für weitere Details.
  - Vergewissern Sie sich, dass der Port auf der Seite [EINSTELLUNG/Sicherheit](#) übereinstimmt, wenn Sie die Kommunikation mit Local herstellen.
  - Überprüfen Sie den Netzwerkstatus der USV/PDU/ATS und der Fernbedienungen.
  - Überprüfen Sie die Firewall-Einstellungen. Port 3052(UDP/TCP), Port 53568(TCP), Port 161(UDP), Port 162(UDP) und Port 53566(UDP) sollten nicht blockiert sein. Die Gegenstelle kommuniziert über diese Ports mit UPS/PDU/ATS und Locals.
4. Der Batterietest ist fehlgeschlagen.
- Ersetzen Sie die Batterien, wenn die Batterien mehr als 3 Jahre alt sind.
  - Wenden Sie sich an [CyberPower](#) und tauschen Sie die Batterien aus, wenn der Batterietest weiterhin fehlschlägt.

5. Die Installation von PowerPanel Business ist fehlgeschlagen.

Wenn die Installationsdatei von der CyberPower-Website stammt, wurde sie möglicherweise unvollständig heruntergeladen oder ist beschädigt. Laden Sie die Installationsdatei erneut herunter.

6. Ich habe es versäumt, die Ausschaltverzögerungszeit der Option Notwendige Ausschaltzeit zu verlängern.

- Die Communities auf der Seite EINSTELLUNG/Sicherheit im Remote und auf der Seite Netzwerk/Steuerungszugriff in der PDU stimmen möglicherweise nicht überein. Vergewissern Sie sich, dass die Communitys mit der Schreibberechtigung übereinstimmen.
- Der Remote kann die Community ohne Schreibberechtigung für den Zugriff auf die PDU verwenden. Bitte prüfen Sie die Berechtigung der Community, die vom Remote für den Zugriff auf die PDU verwendet wird.

7. Die Abschaltung erfolgt früher als erwartet.

Sie kann durch die folgenden Bedingungen verursacht werden:

- Wenn die Batterien über einen längeren Zeitraum verwendet wurden, können sie nicht mehr voll aufgeladen werden. Prüfen Sie, ob die Ausgangslast zu hoch ist. Eine hohe Last an der USV führt dazu, dass sich die Batterien schneller entladen und die verbleibende Laufzeit schnell abnimmt. Trennen Sie einige Verbraucher von der USV, um die Last zu verringern und so die Laufzeit zu verlängern.
- Vergewissern Sie sich, dass die Batterien vollständig aufgeladen sind. Wenn die Kapazität zu niedrig ist, laden Sie die Batterien bitte voll auf.

8. Die Seiten können nicht angezeigt werden, nachdem ich auf der Seite Sicherheit/Netzwerk eine andere Portnummer eingerichtet habe.

Der Port, der auf der Seite EINSTELLUNG/Sicherheit eingerichtet wurde, kann durch andere Anwendungen oder Dienste belegt sein. Dies bedeutet, dass der Zugriff auf die Seiten über den zugewiesenen Port nicht möglich ist.

9. Der Hostname und die IP-Adresse im Banner des Lokalen auf der vMA des VMware ESXi-Hosts werden als Unbekannt angezeigt.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um diesen Zustand zu beheben:

- Führen Sie den Befehl `'sudo vi /etc/hosts'` mit Root-Rechten aus.
- Fügen Sie den folgenden Ausschnitt mit der IP-Adresse und dem Hostnamen hinzu.

`192.168.1.1 Hostname`

Hinweis: IP-Adresse und Hostname können mit den Befehlen "ifconfig" und "hostname" abgefragt werden.

- Starten Sie den Dienst mit den Befehlen `'sudo service ppbed stop'` und `'sudo ppbed service start'` neu
- Loggen Sie sich erneut auf der Seite ein. Der Hostname und die IP-Adresse sind nun korrekt.

10. Ich habe das Linux-Installationsprogramm von der Website heruntergeladen. Das Installationsprogramm kann nicht gestartet werden.

Bevor Sie das PowerPanel Business-Installationsprogramm starten, müssen Sie die Zugriffsrechte auf das Installationsprogramm ändern. Sie müssen über die Ausführungsberechtigung für das PowerPanel Business-Installationsprogramm verfügen; andernfalls wird die Meldung "Berechtigung verweigert" angezeigt.

Führen Sie den folgenden Beispielbefehl aus, um die Berechtigung für das 32-Bit-Installationsprogramm auf der 32-Bit-Linux-Plattform zu ändern.

```
sudo chmod u+x ppb-XXX-linux-x86.sh (XXX ist die Versionsnummer von PowerPanel Business.)
```

Führen Sie den folgenden Beispielbefehl aus, um die Berechtigung für das 64-Bit-Installationsprogramm auf der 64-Bit-Linux-Plattform zu ändern.

```
sudo chmod u+x ppb-XXX-linux-x86_64.sh (XXX ist die Versionsnummer von PowerPanel Business.)
```

Nachdem die Berechtigung des PowerPanel Business-Installationsprogramms geändert wurde, kann der Installationsvorgang gestartet werden.

11. NAS kann bei Stromausfall nicht heruntergefahren werden.

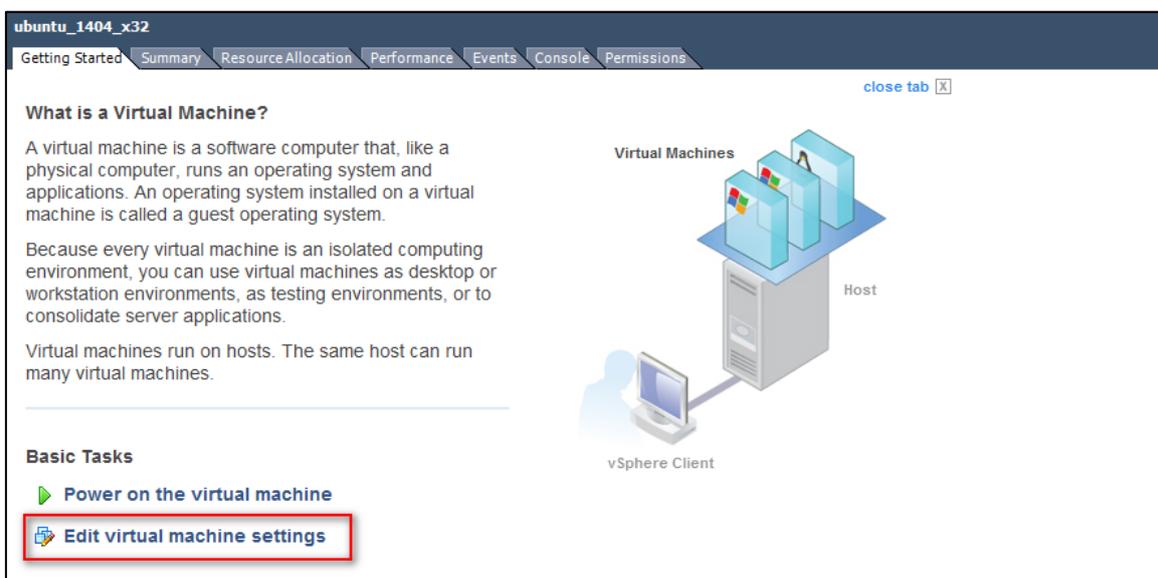
Wenn das Tool sshpass den NAS bei einem Stromausfall nicht herunterfahren kann, ist die Version des Tools sshpass möglicherweise 1.04.

Das Tool sshpass mit der Versionsnummer 1.04 führt dazu, dass das NAS nicht heruntergefahren werden kann. Sie müssen überprüfen, ob die Version des sshpass-Tools 1.04 ist. Wenn die Version 1.04 ist, müssen Sie eine andere Version ändern.

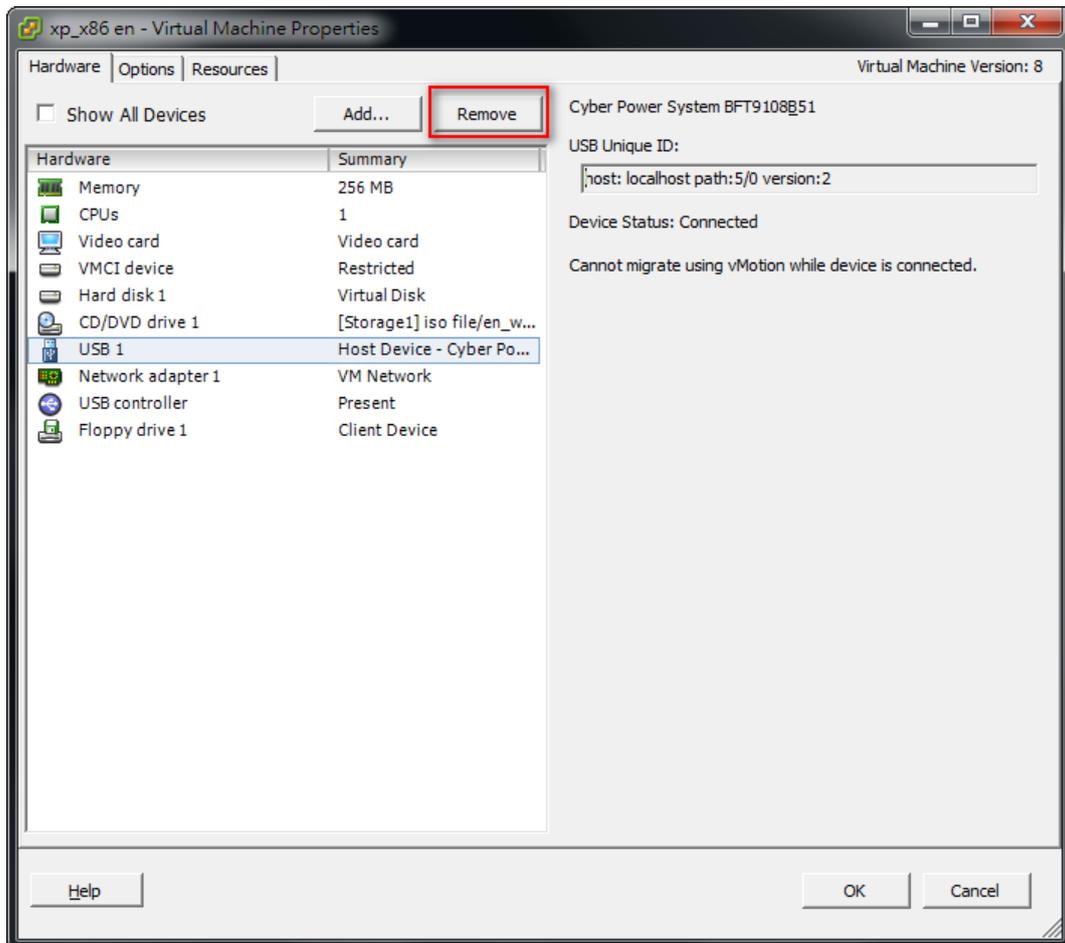
12. Die Seite Lokale USV/Status zeigt nicht den korrekten USV-Status an.

Es kann verursacht werden, wenn Local auf Linux installiert ist, das eine virtuelle Maschine auf VMware ESXi ist. Um das Problem zu beheben, führen Sie bitte die folgenden Schritte aus, um den USB-Controller-Typ der virtuellen Maschine von EHCI+UHCI auf xHCI zu ändern:

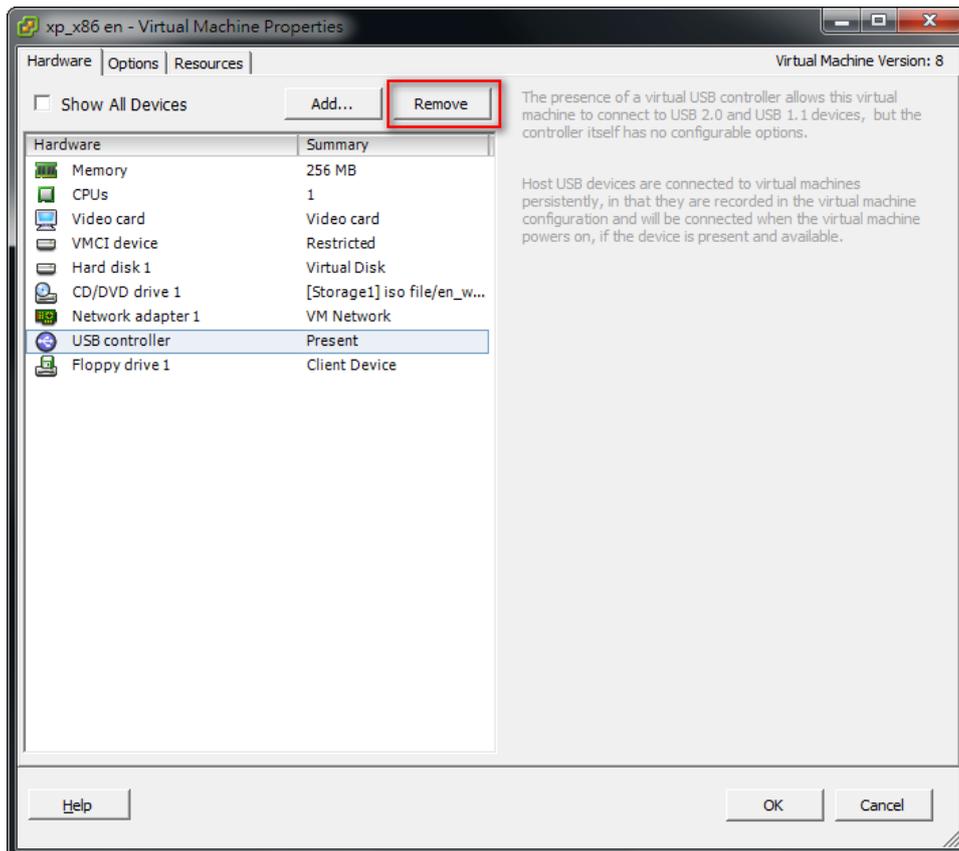
- Starten Sie vSphere Remote, um die Einstellungen der virtuellen Maschine auf dem Ziel-Linux zu bearbeiten.



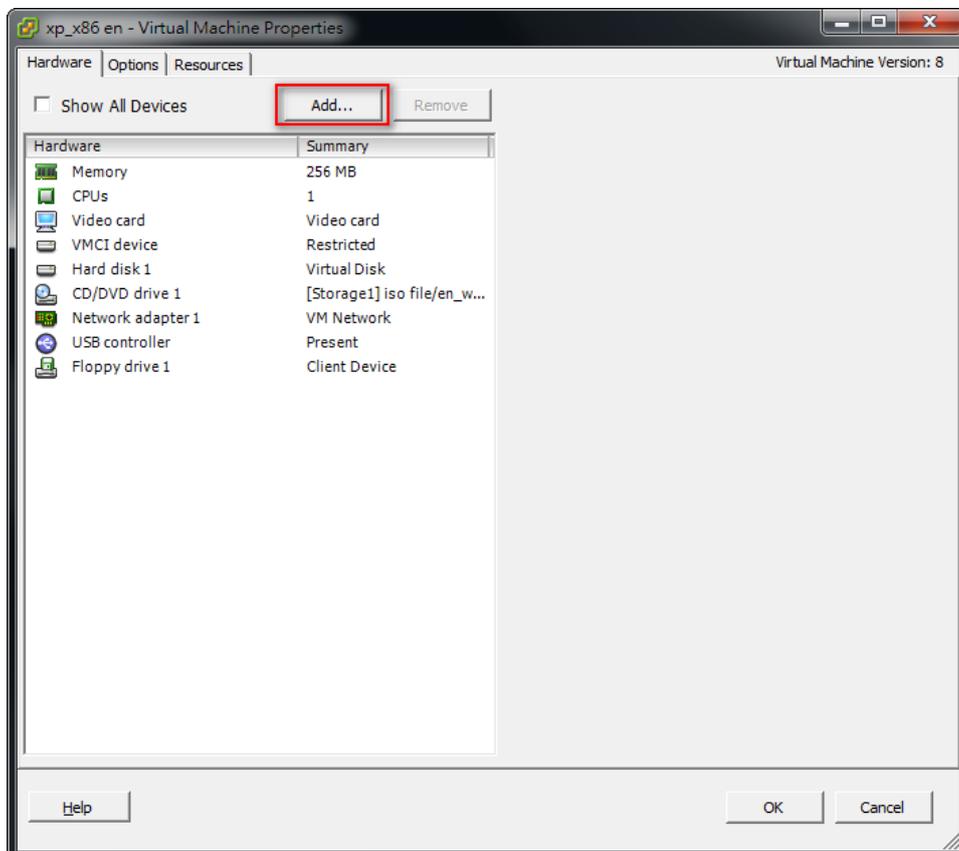
- Klicken Sie in den Eigenschaften der VMware-Maschine auf die Schaltfläche Entfernen, um das vorhandene USB-Gerät zu entfernen.



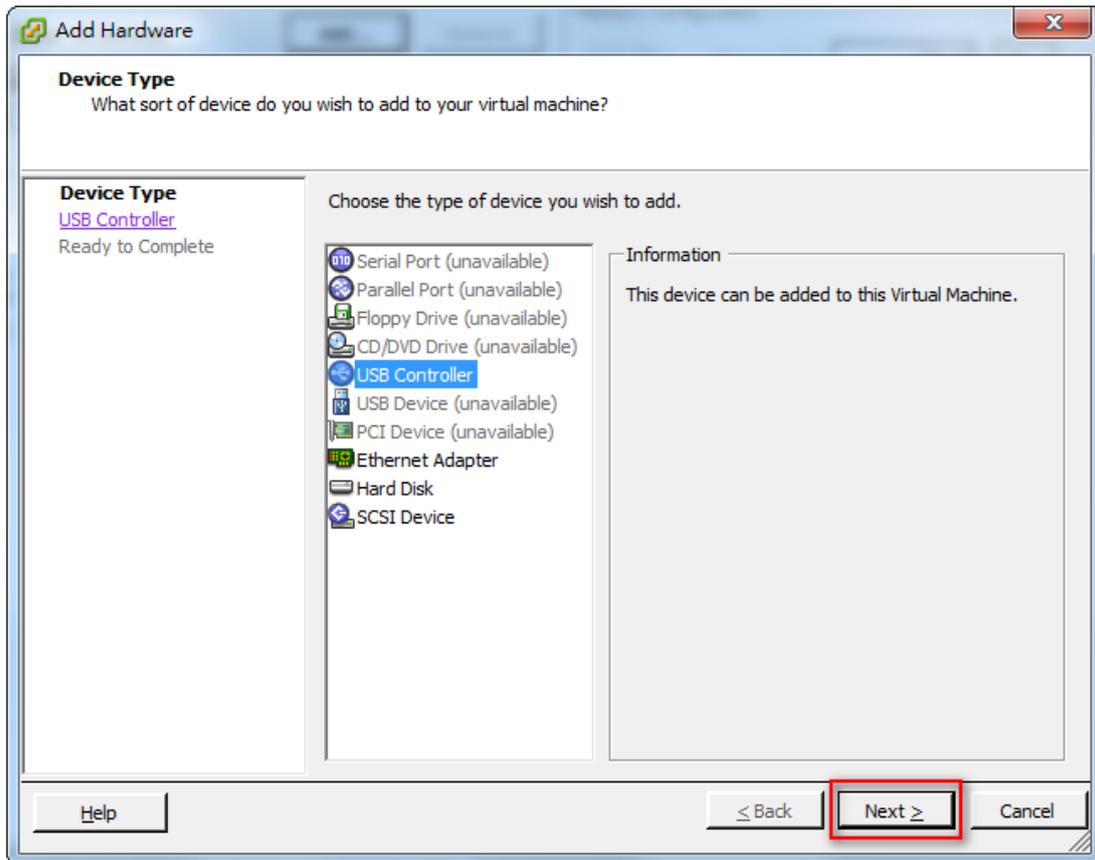
- Klicken Sie auf die Schaltfläche Entfernen in den Eigenschaften der VMware-Maschine, um den vorhandenen USB-Controller zu entfernen.



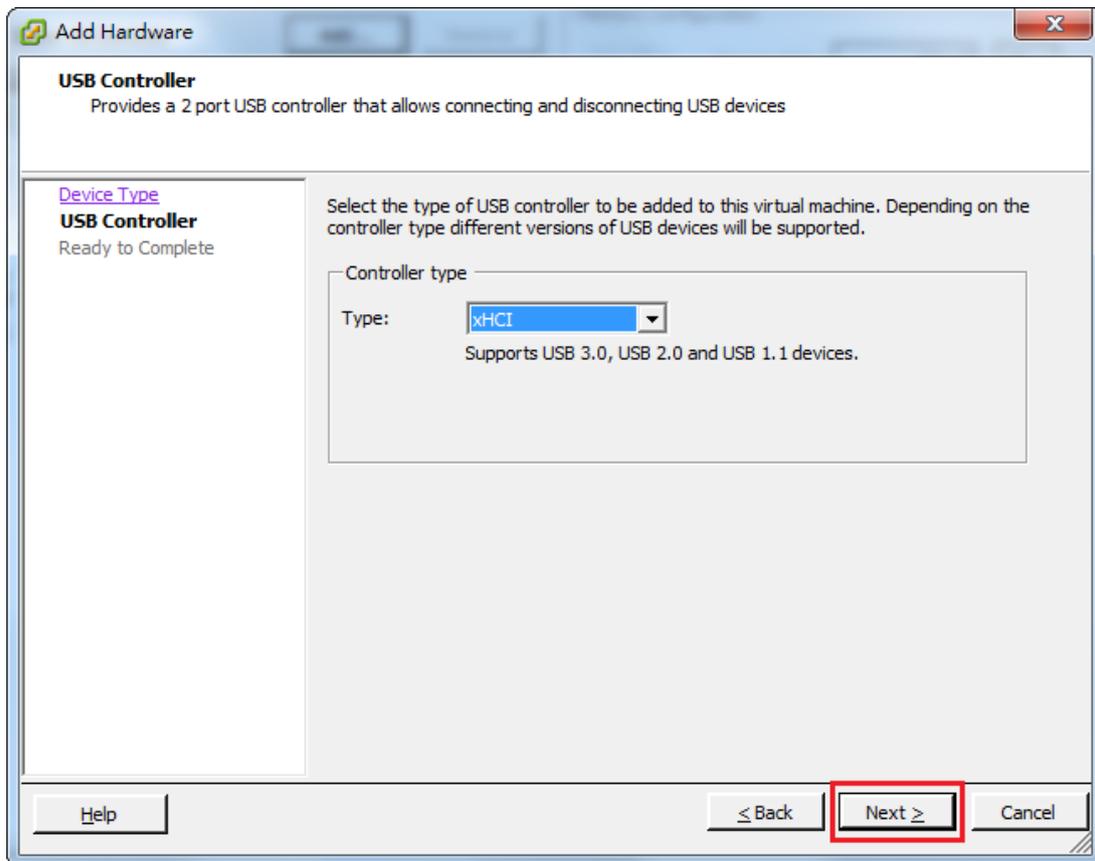
- Klicken Sie in den Eigenschaften der VMware-Maschine auf die Schaltfläche Hinzufügen, um einen USB-Controller hinzuzufügen.



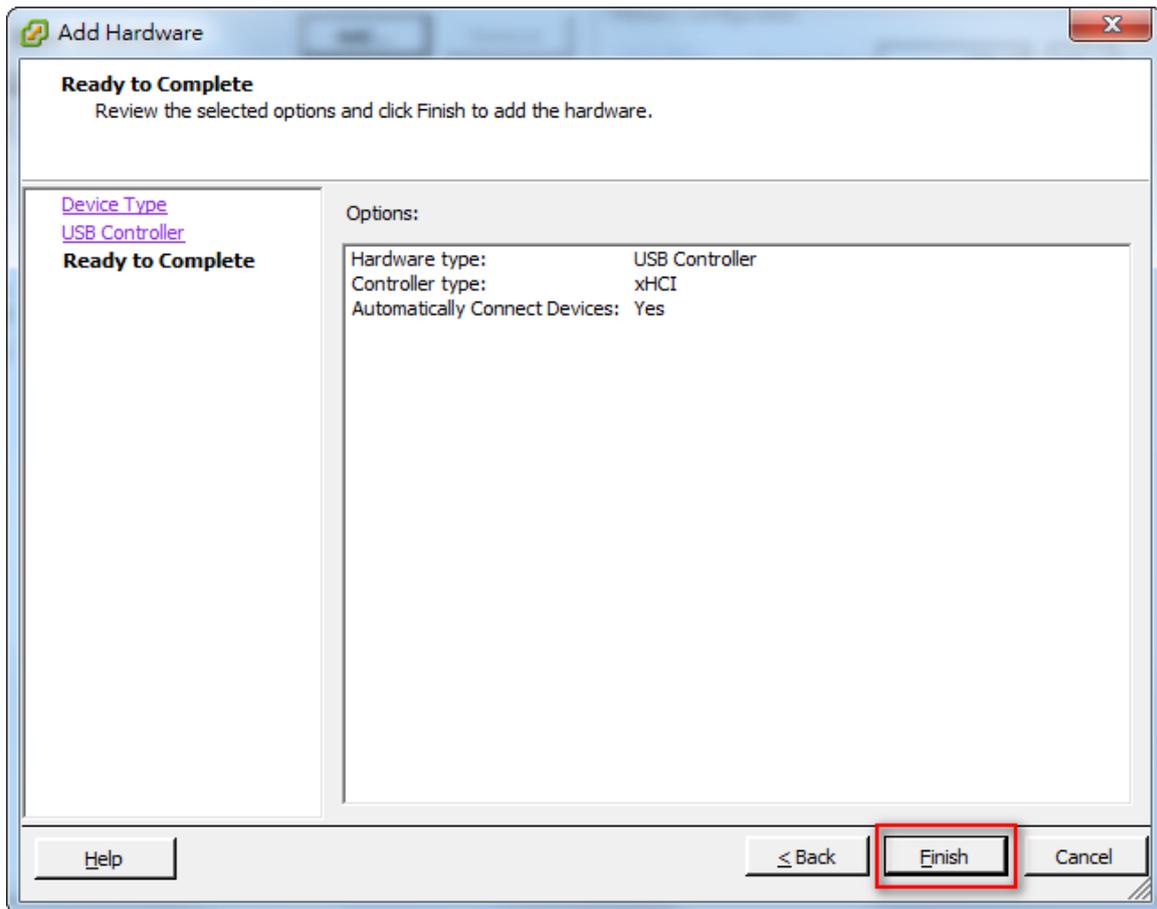
- Wählen Sie USB-Controller aus der Liste und klicken Sie auf Weiter.



- Wählen Sie xHCI als USB-Controller-Typ und klicken Sie auf Weiter.



- Klicken Sie auf Fertig stellen, um das Hinzufügen des USB-Controllers abzuschließen.



13. Die digitale Signatur der PowerPanel Business-Installationsdatei ist nicht gültig.

Die Ursache ist, dass das Betriebssystem die SHA-256-Signatur, die die Installationsdatei verwendet, nicht unterstützt. Bitte befolgen Sie die nachstehenden Lösungen, um das Problem für verschiedene Windows-Versionen zu beheben:

- Unter Windows 8.1, Windows 8, Windows 7, Windows Server 2012 oder Windows Server 2008 R2 aktualisieren Sie bitte Windows über Windows Update, um SHA-256-Signaturen zu unterstützen.
- Bei Versionen vor Windows 7 oder Windows Server 2008 R2 klicken Sie bitte auf Zulassen oder Ausführen, wenn nach dem Öffnen der Installationsdatei ein Sicherheitswarndialog erscheint.

## 4.2 FAQ

1. Wenn mehrere Computer an eine einzige USV angeschlossen sind, wie bestimme ich, auf welchem Computer die lokale oder die entfernte USV installiert werden soll, um sicherzustellen, dass jeder Computer im Falle eines Stromausfalls ordnungsgemäß heruntergefahren werden kann?

Auf dem Computer, der über ein serielles oder USB-Kabel mit der USV verbunden ist, sollte die lokale Version installiert werden, auf den übrigen Computern die Remote-Version.

2. Wie kann ich nach der Installation von PowerPanel Business auf die Weboberfläche zugreifen?

Unter Windows können Sie Start > Alle Programme > PowerPanel Business > PowerPanel Business Local (oder PowerPanel Business Remote/ PowerPanel Business Management) für die lokale Nutzung wählen. Sie können

auch die URL, `http://hosted_computer_IP_address:3052/local`,  
`http://hosted_computer_IP_address:3052/remote`, in das Adressfeld des Webbrowsers von einem entfernten Computer aus eingeben.

Unter Linux geben Sie nur die URL, `http://localhost:3052/local`, `http://localhost:3052/remote`, in das Adressfeld des Webbrowsers von einem entfernten Computer für einen lokalen Zugriff ein. Sie können auch die URL, `http://hosted_computer_IP_address:3052/local`, `http://hosted_computer_IP_address:3052/remote`, in das Adressfeld des Webbrowsers von einem entfernten Computer aus eingeben.

3. Welche Betriebssysteme werden von der PowerPanel Business Software unterstützt? Und welcher Browser unterstützt sie?

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Erste Schritte/Voraussetzungen.

4. Mein Remote-Computer stellt eine Verbindung zu einer PDU her. Wie stelle ich sicher, dass die auf der Seite "Strom/Konfiguration" zugewiesene IP-Adresse mit der tatsächlichen IP-Adresse der PDU übereinstimmt? Wie stelle ich sicher, dass die auf der Seite "Strom/Konfiguration" konfigurierte Steckdose mit der tatsächlichen Verbindung übereinstimmt?

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Identifizieren" auf dem Bildschirm "Ausgangsblock". Auf dem LCD-Bildschirm der PDU blinkt die Ausgangsnummer der angeschlossenen PDU. Die IP-Adresse der PDU kann überprüft werden, indem Sie die Auswahltaste an der PDU drücken, bis die IP-Adresse auf dem LCD-Bildschirm angezeigt wird.

5. Was ist der Unterschied zwischen dem NCL-Ausgang (Non-Critical Load) und dem CL-Ausgang (Critical Load)? Welche Geräte sollten an den NCL-Ausgang oder den CL-Ausgang angeschlossen werden?

Die NCL-Ausgänge stehen nur bei bestimmten USV-Modellen zur Verfügung und sind so konzipiert, dass sie frühzeitig abgeschaltet werden, um die Batterielaufzeit der CL-Ausgänge zu maximieren. Nicht kritische Geräte wie redundante Geräte, Monitore oder andere nicht kritische Geräte sollten an die NCL-Ausgänge angeschlossen werden, damit sie frühzeitig abgeschaltet werden können. Dadurch wird die Akkulaufzeit für kritische Geräte wie Server an den CL-Ausgängen maximiert.

6. Auf der Seite UPS/Load können Benutzer die Kommunikation mit dem Remote durch Zuweisung der IP-Adresse des Remote herstellen. Gibt es noch andere Möglichkeiten, die Kommunikation herzustellen?

Die Kommunikation kann durch Zuweisung der IP-Adresse des lokalen Geräts im Abschnitt Gerätenetzwerkadresse auf der Seite NETZKONFIGURATION im Remote hergestellt werden.

7. Wie kann ich PowerPanel Business veranlassen, ein Programm auszuführen, wenn ein bestimmtes Ereignis eingetreten ist?

Erstellen Sie eine .cmd-Datei und speichern Sie sie im Ordner extcmd des PowerPanel Business-Installationsordners. Schreiben Sie dann einen Befehl zum Ausführen Ihrer eigenen Programme in diese Skriptdatei. Bitte beziehen Sie sich auf die default.cmd im extcmd-Ordner, um Ihr eigenes Skript zu schreiben.

8. Ich bin mir nicht sicher, wie die IP-Adresse der USV/PDU/ATS lautet. Wie kann ich die richtige IP-Adresse ermitteln?

Verwenden Sie das Power Device Network Utility Tool, um die korrekte IP-Adresse der USV/PDU/ATS zu finden. In dieser Geräteliste werden alle IP-Adressen der CyberPower-Geräte im lokalen Netzwerk aufgeführt.

9. Wie kann ich PowerPanel Business deinstallieren?

Gehen Sie unter Windows zu Start > Systemsteuerung > Software. Klicken Sie auf die Schaltfläche Ändern/Entfernen von PowerPanel Business, um das Programm zu deinstallieren.

Unter Linux und VMware ESXi kann nur PowerPanel Business Remote installiert werden. Das Standardinstallationsverzeichnis ist /usr/local/PPB auf den Linux-Plattformen und /opt/PPB auf VMware ESXi. Führen Sie den Befehl `uninstall.sh` im Installationsverzeichnis aus, um das Programm zu deinstallieren.

10. Wie kann ich eine Benachrichtigung erhalten, wenn eine Stromversorgungssituation beendet ist?

Wenn ein Stromversorgungszustand aufgehoben ist, wird eine Benachrichtigung gesendet und die Befehlsdatei ausgeführt. Für Ereignisse kann ein eigenes Skript erstellt werden. Das Skript kann die Umgebungsvariable `EVENT_STAGE` verwenden, um den Schlüssel `OCCUR` zu vergleichen, um ein eingetretenes Ereignis zu identifizieren, oder `FINISH`, um ein gelöscht Ereignis zu identifizieren.

11. Welches Netzwerkprotokoll wird in PowerPanel Business verwendet?

SNMP wird für die Kommunikation zwischen Remote, Management, PDU oder USV mit Remote-Management-Karte verwendet. HTTP und HTTPS werden zwischen dem lokalen und dem entfernten Gerät verwendet.

12. Welche Netzwerkanschlüsse werden von PowerPanel Business verwendet?

Anschluss 3052 (UDP/TCP), Anschluss 53568 (TCP), Anschluss 161(UDP), Anschluss 162 (UDP) und Anschluss 53566(UDP)

13. Wie stelle ich sicher, dass die SNMP-Einstellungen zwischen Remote und UPS/PDU/ATS richtig eingerichtet sind?

Um die Trap-Benachrichtigung von der USV/PDU/ATS ständig zu erhalten, führen Sie die Schritte zur Überprüfung der SNMP-Einstellungen aus:

- Öffnen Sie die Seite Netzwerk/Trap-Benachrichtigung auf der USV/PDU/ATS-Webseite und die Seite EINSTELLUNG/Sicherheit auf der Fernsteuerung.
- Vergewissern Sie sich, dass die IP-Adresse der Gegenstelle auf der Seite Netzwerk/Trap-Benachrichtigung der USV/PDU/ATS-Webseite gefunden werden kann. Wenn die IP-Adresse gesucht werden kann, überspringen Sie Schritt 3.
- Wenn die IP-Adresse der Gegenstelle nicht gefunden werden konnte, klicken Sie auf der Seite Netzwerk/Trap-Benachrichtigung auf die Verknüpfung Trap-Empfänger, um die Seite Trap-Konfiguration aufzurufen. Geben Sie die erforderlichen Daten ein, um einen neuen Trap-Empfänger hinzuzufügen.
- Wenn die IP-Adresse der Gegenstelle gefunden werden konnte, überprüfen Sie, ob die SNMP-Einstellungen übereinstimmen.

14. Wie kann ich feststellen, ob mein Computer im Ruhezustand ist oder nicht?

Wenn das Betriebssystem Windows 7, Windows Server 2008, Windows 8, Windows 10, Windows Server 2012 oder Windows Server 2016 ist, befolgen Sie bitte die folgenden Schritte, um den Ruhezustand zu aktivieren.

- Öffnen Sie das Dialogfeld Eingabeaufforderung.
- Verwenden Sie den Befehl `powercfg.exe -hibernate on`, um den Ruhezustand zu aktivieren.

15. Zu welcher Serie gehört mein USV-Modell?

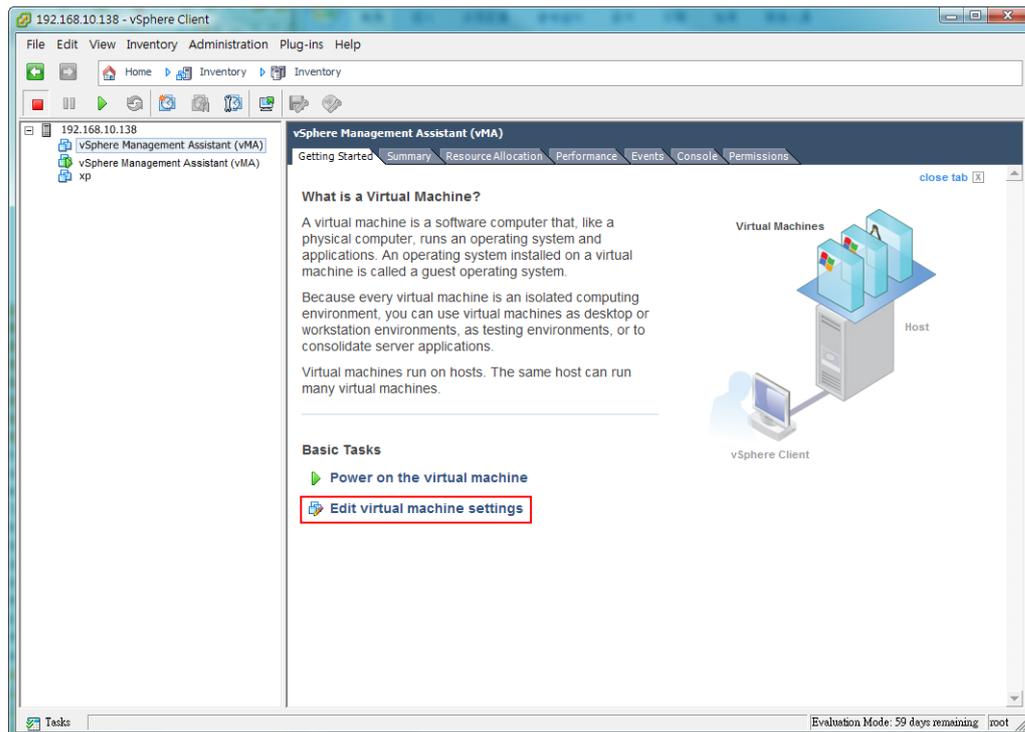
Überprüfen Sie das USV-Modell und stellen Sie fest, zu welcher Serie Ihre USV gehört:

- Wenn der Modellname dem Format "OLxxxxRMXL", "OLxxxx" entspricht, gehört er zur *Smart App* Online-Serie.
- Wenn der Modellname dem Format "PRxxxxLCDRM", "PRxxxxLCDRT", "PPxxxxSWRM" oder "PPxxxxSW" entspricht, gehört er zur *Smart App* Sinewave-Serie.
- Wenn der Modellname dem Format "ORxxxxLCDRM" oder "ORxxxxLCDRT" entspricht, gehört er zur *Smart App Intelligent* LCD-Serie.
- Wenn der Modellname dem Format "OPxxxx" oder "CPSxxxxAVR" entspricht, gehört er zur *Smart App* AVR-Serie.
- Wenn der Modellname dem Format "OLxxxxTEXL" oder "OLxxxxEXL-M" entspricht, gehört er zur *Paragon* Tower-Serie.
- Wenn der Modellname dem Format "PRxxxxELCDRT" oder "PRxxxxELCDRTXL" entspricht, gehört er zur *Professional Rack Mount* LCD-Serie.
- Wenn der Modellname dem Format "PRxxxxE" entspricht, gehört er zur *Professional Rack Mount*-Serie.
- Wenn der Modellname dem Format "PPxxxxE" entspricht, gehört er zur *Professional Tower*-Serie.
- Wenn der Modellname dem Format "ORxxxxELCD" entspricht, gehört er zur *Office Rack Mount*-Serie.
- Wenn der Modellname dem Format "OPxxxxE", "OPxxxxTE", "OPxxxxUE" und "OPxxxxUTE" entspricht, gehört er zur *Office Tower*-Serie.

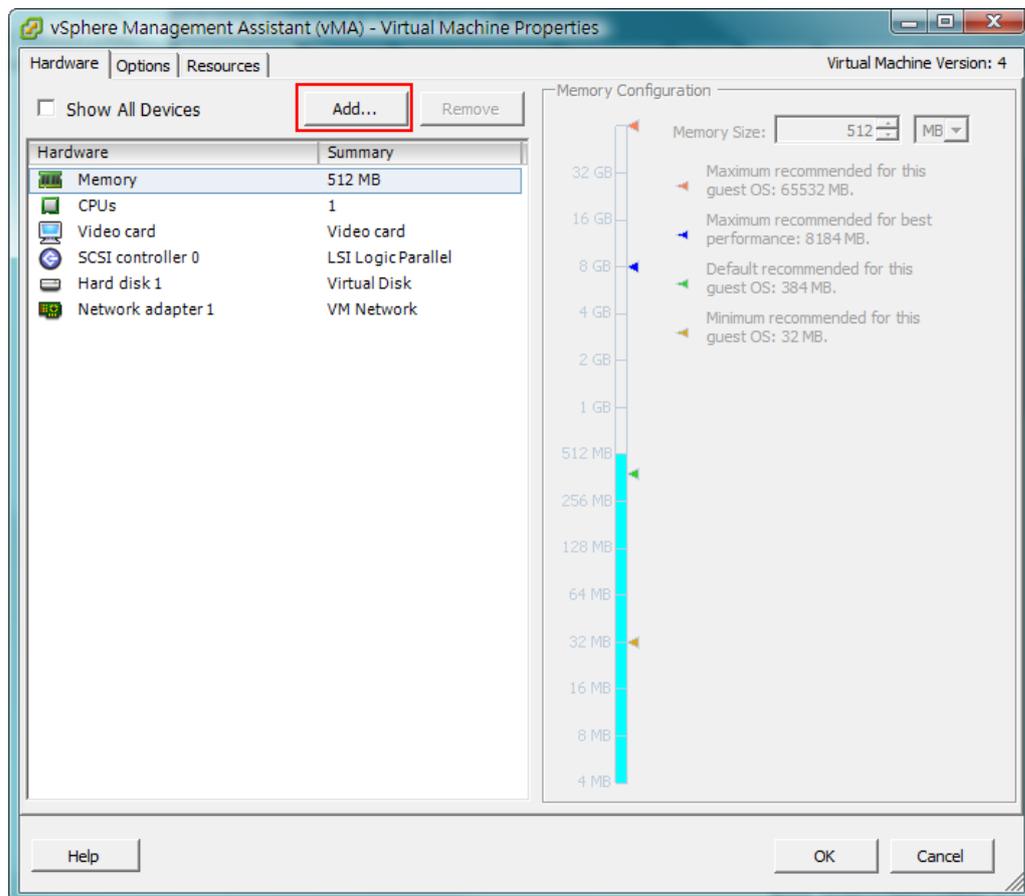
16. Wie füge ich eine USB-Verbindung zu vMA (vSphere Management Assistant) auf VMware ESXi for Local hinzu, um die Kommunikation herzustellen?

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine USB-Verbindung hinzuzufügen:

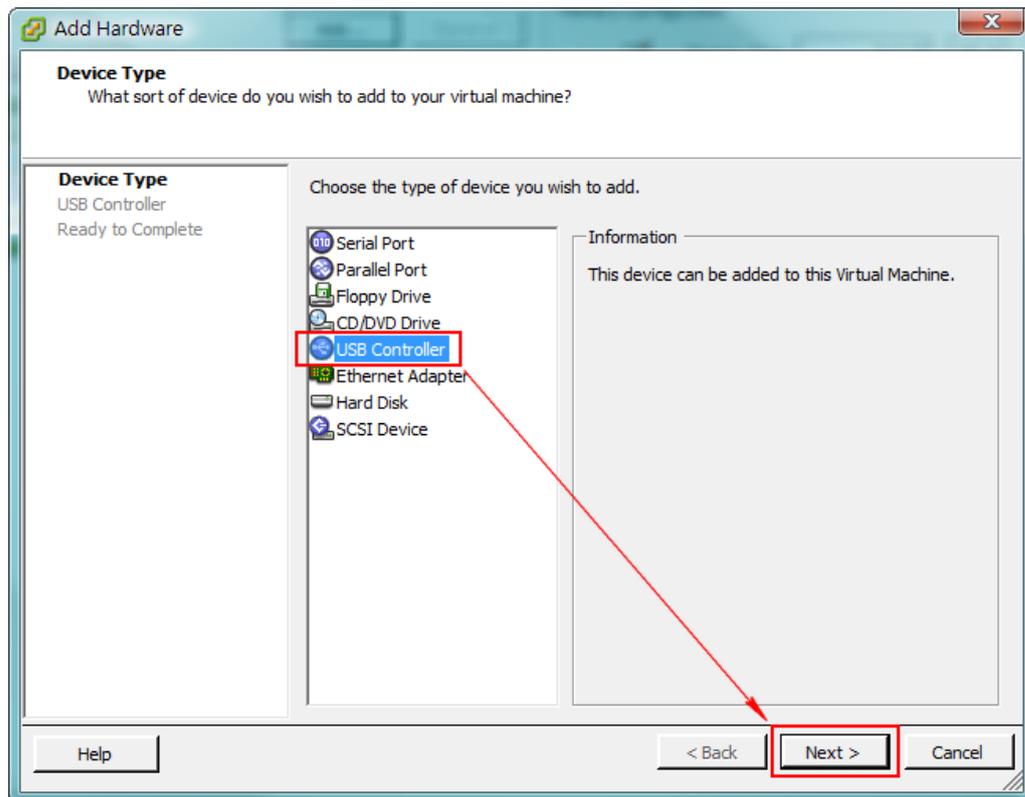
- Starten Sie vSphere Remote, um die Einstellungen der virtuellen Maschine auf der Ziel-VMA zu bearbeiten.



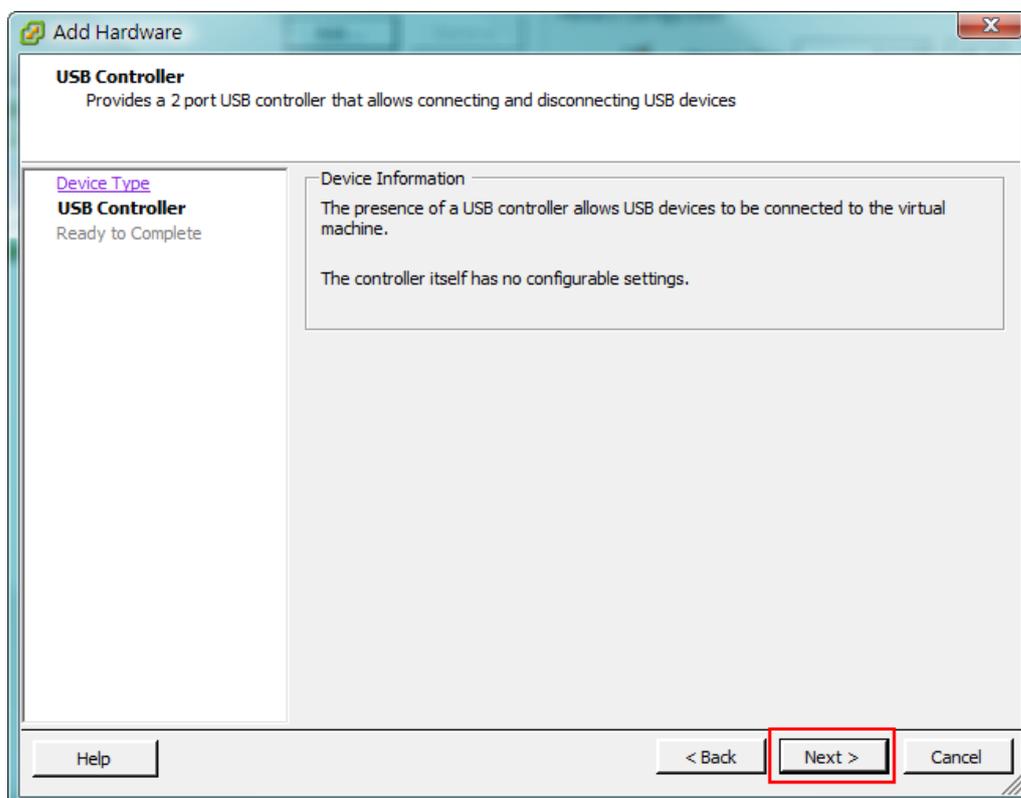
- Klicken Sie in den Eigenschaften der VMware-Maschine auf die Schaltfläche Hinzufügen, um einen USB-Controller hinzuzufügen.



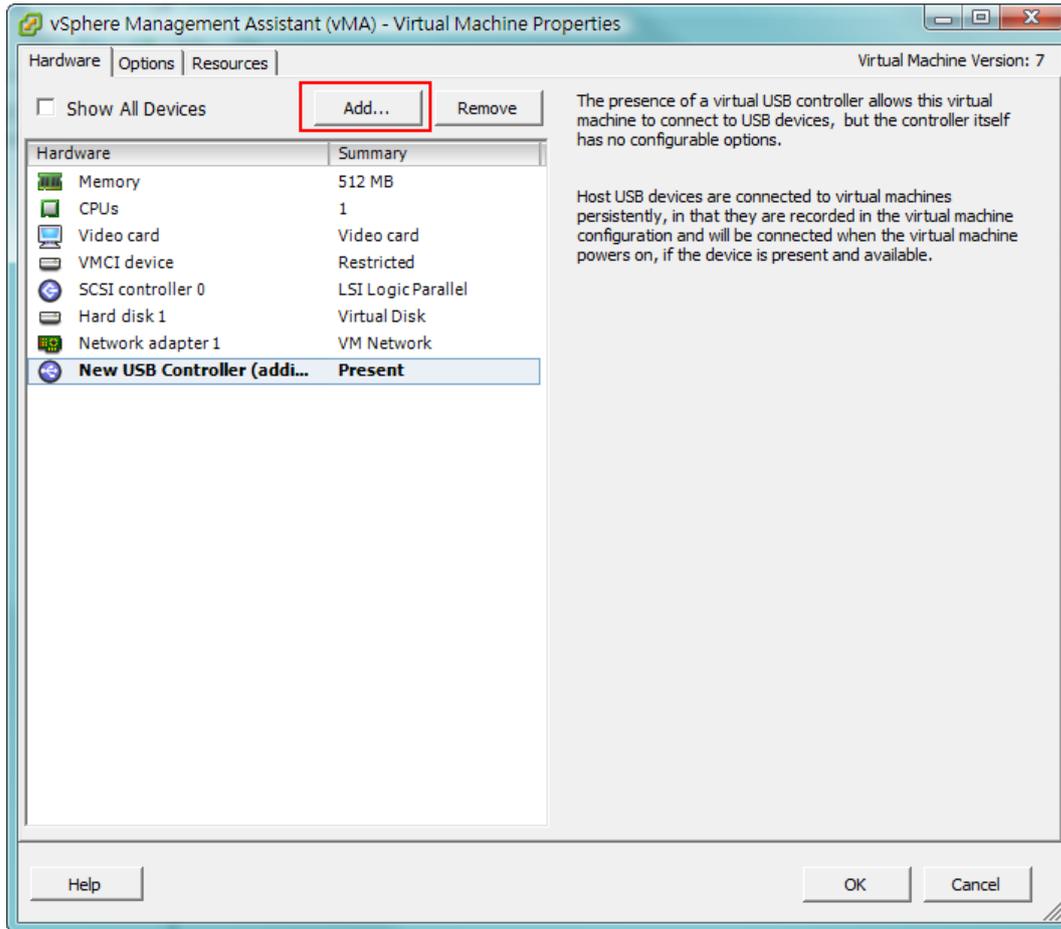
- Wählen Sie USB-Controller aus der Liste und klicken Sie auf Weiter. (Wählen Sie Serieller Anschluss, wenn Sie eine serielle Verbindung verwenden).



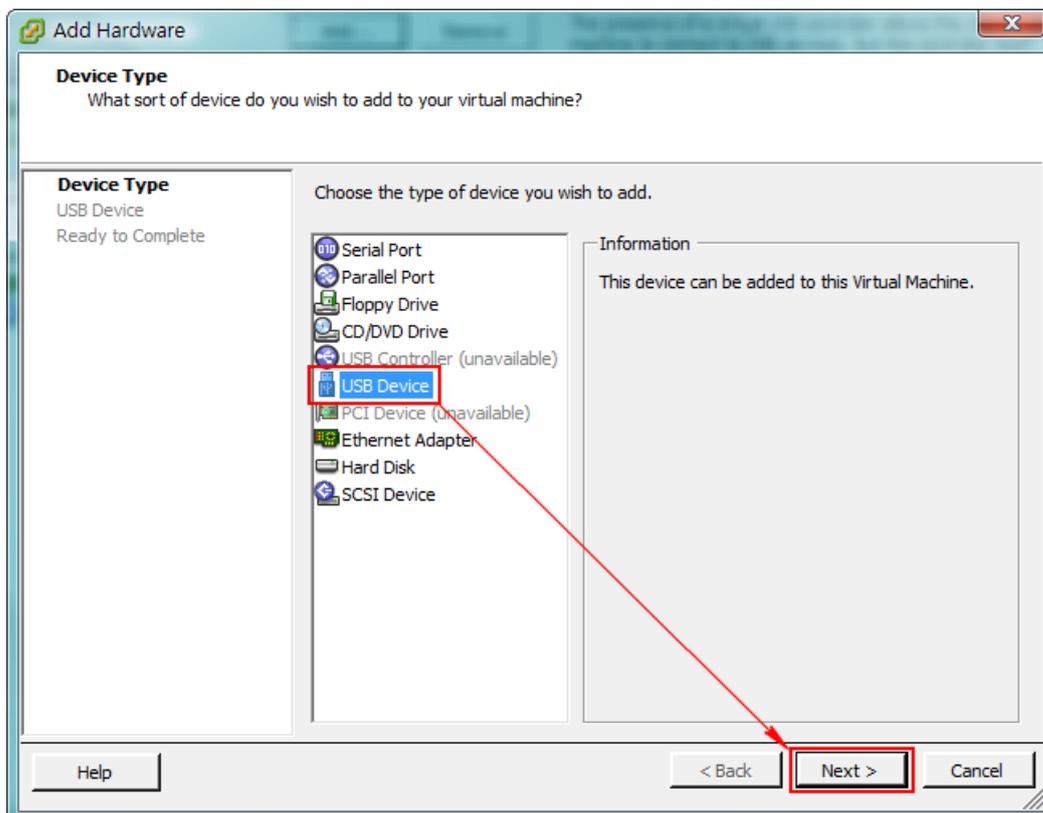
- Dadurch wird ein USB-Controller hinzugefügt. Klicken Sie auf Weiter, um ein USB-Gerät hinzuzufügen.



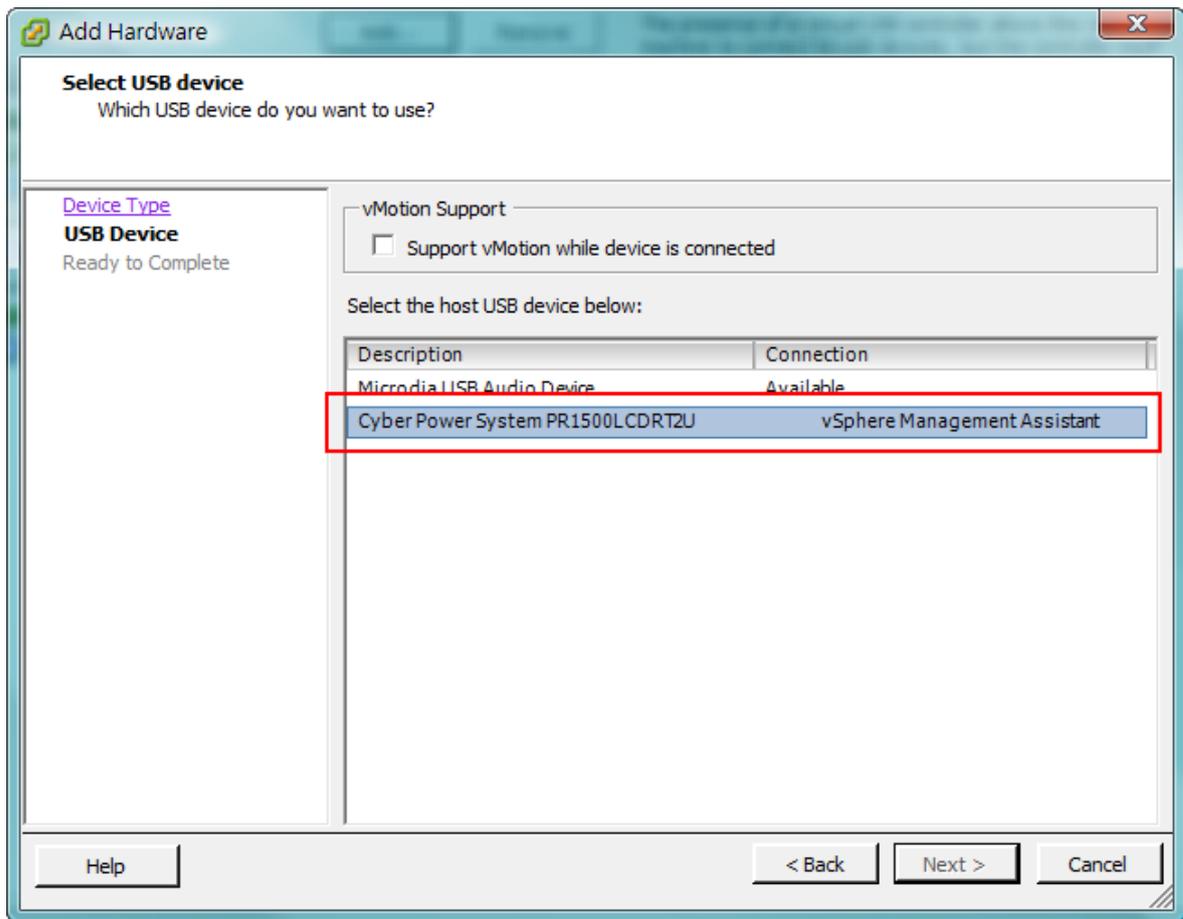
- Wählen Sie Neuer USB-Controller und klicken Sie auf Hinzufügen, um ein USB-Gerät hinzuzufügen.



- Wählen Sie das Element USB-Gerät und klicken Sie auf Weiter, um fortzufahren.



- Wählen Sie das USB-Gerät der Ziel-USV, die mit vMA verbunden ist. Klicken Sie zum Abschluss auf die Schaltfläche Next (Weiter).



Hinweis: **Um sicherzustellen**, dass das USB-Gerät der Ziel-USV eine Verbindung zu vMA herstellen kann, nachdem ein USB-Controller hinzugefügt wurde, wird dringend empfohlen, die virtuelle Hardware auf die neueste Version zu aktualisieren, bevor Sie einen USB-Controller und ein USB-Gerät hinzufügen. Siehe [Wie aktualisiere ich die Version der virtuellen Hardware von vMA](#) für weitere Details.

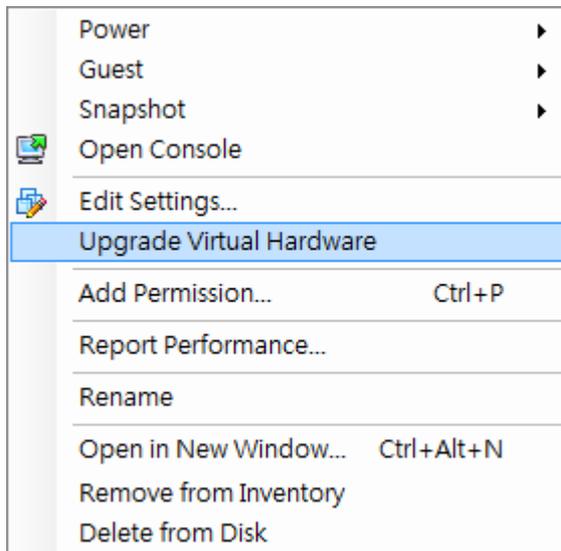
17. Wie lade ich das Installationsprogramm auf vMA hoch?

- Melden Sie den vSphere-Client an.
- Wählen Sie den VMware-Host aus.
- Klicken Sie auf Konfiguration.
- Wählen Sie auf der rechten Seite den Zieldatenspeicher aus.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Zieldatenspeicher und dann auf Datenspeicher durchsuchen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche Hochladen in der Symbolleiste und wählen Sie die Datei aus, die Sie hochladen möchten.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche OK, um mit dem Hochladen der Dateien in den Zieldatenspeicher fortzufahren.

18. Wie kann ich die virtuelle Hardwareversion von vMA aktualisieren?

Für vMA, das auf ESXi 5.x läuft, wird empfohlen, die virtuelle Hardware auf Version 8 zu aktualisieren. Um die virtuelle Hardwareversion von vMA zu aktualisieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- Starten Sie die vSphere Remote und schalten Sie die Ziel-vMA aus.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die virtuelle Maschine und wählen Sie die Menüoption Virtuelle Hardware aktualisieren, um die virtuelle Hardware zu aktualisieren.



- Klicken Sie auf Ja, um mit dem vMA-Upgrade fortzufahren.



- Schalten Sie den vMA ein, damit die Änderungen wirksam werden.

19. Wie kann ich den PowerPanel Business-Dienst neu starten?

Unter Windows starten Sie den Dienst über PowerPanel Business Service > Services > Administrative Tools > Control Panel neu.

Unter Linux führen Sie die folgenden Befehle aus, um den Dienst neu zu starten: `sudo service ppbed stop` und `sudo service ppbed start`.

20. Ich kann das neue SSL-Zertifikat nicht in die Vertrauensliste aufnehmen.

Da der doppelte Alias-Name in der Vertrauensliste vorhanden ist, kann das Zertifikat nicht hinzugefügt werden.

Um das neue Zertifikat in die Liste aufzunehmen, muss das Zertifikat mit dem doppelten Alias-Namen aus der Liste entfernt werden. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Zertifikat zu entfernen:

- Wechseln Sie in der Eingabeaufforderung in das Verzeichnis `<Local_installation_directory>/jre/lib/security`.  
`cd <Lokales_Installationsverzeichnis>/jre/lib/security`
- Führen Sie den folgenden Befehl aus, um das Zertifikat aus der Vertrauensliste zu entfernen.  
`<Lokales_Installationsverzeichnis>/jre/bin/keytool.exe -delete -alias <alias_name> -keystore cacerts`
- Geben Sie "changeit" als Passwort für die Zertifikatsentfernung ein.
- Geben Sie "y" ein, um das Zertifikat zu entfernen.

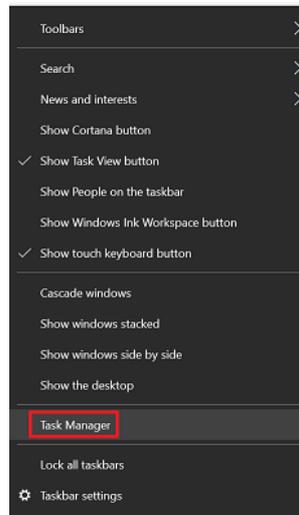
- Starten Sie den lokalen Dienst neu, um die Vertrauensliste neu zu laden und in Kraft zu setzen. Weitere Informationen finden Sie unter Neustart des PowerPanel Business-Dienstes im Kapitel FAQ.

21. Ich kann die Profile von PowerPanel Business Edition nicht erfolgreich in PowerPanel Business hochladen.

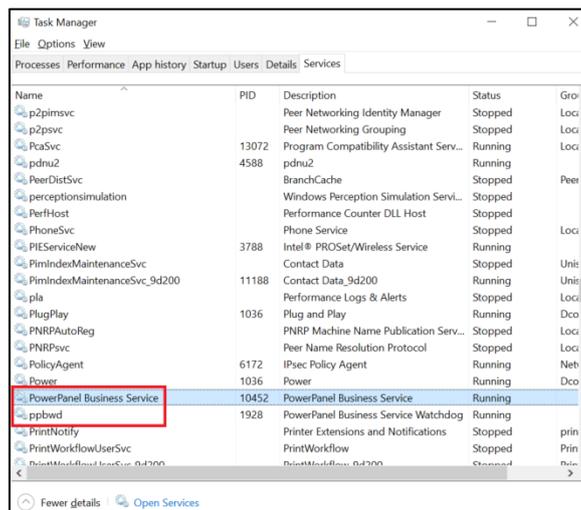
Bitte komprimieren Sie die Ordner etc und extcmd im PowerPanel Business Edition-Installationsverzeichnis in eine Zip-Datei als die Datei, die in das PowerPanel Business importiert werden soll. Der PowerPanel Business Edition Agent entspricht dem PowerPanel Business Local. PowerPanel Business Edition Client entspricht PowerPanel Business Remote.

22. Wie kann ich PowerPanel Business Local/Remote/Management auf die Standardeinstellungen zurücksetzen?

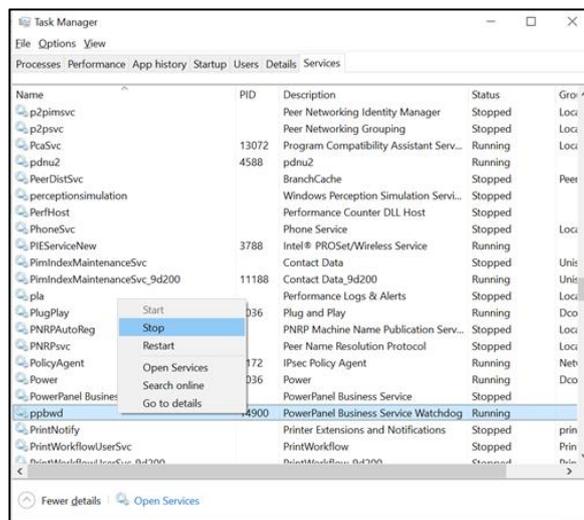
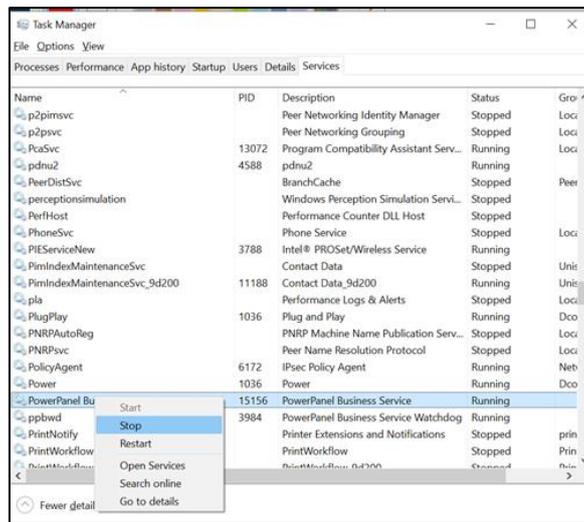
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Symbolleiste und wählen Sie Task-Manager.



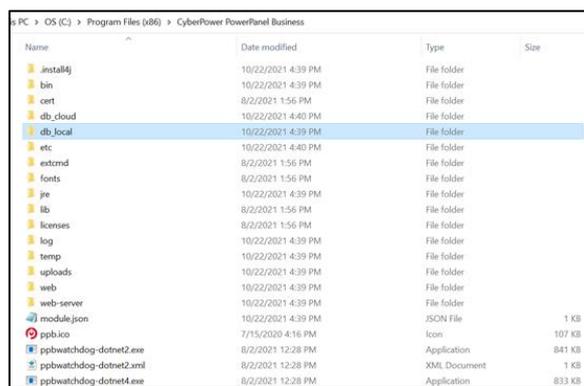
- Gehen Sie zu Dienste und suchen Sie die Programme "PowerPanel Business Services" und "ppbwd".



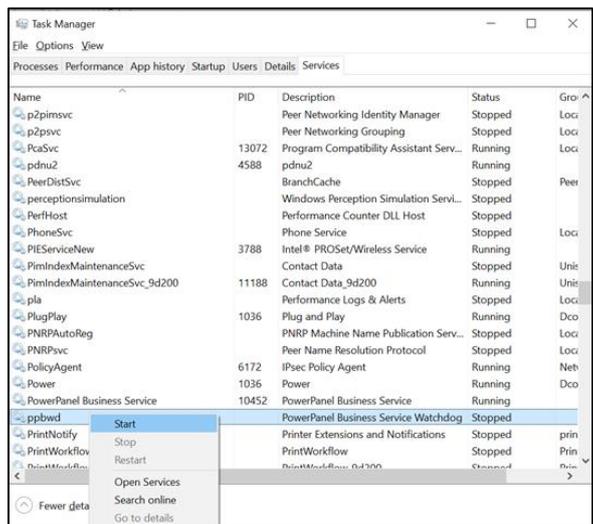
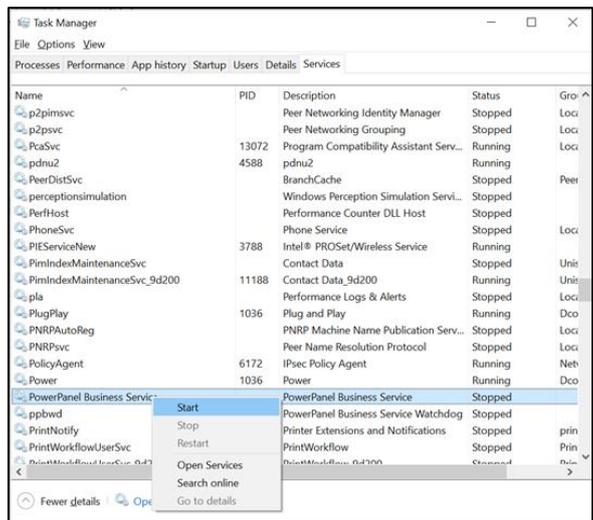
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "PowerPanel Business Services" und wählen Sie Anhalten. Wiederholen Sie den Vorgang, um den Dienst "ppbwd" anzuhalten.



- Gehen Sie zu C:\Programme (x86)\CyberPower PowerPanel Business, und löschen Sie db\_local (oder db\_remote / db\_management).



- Gehen Sie zurück zum Task-Manager, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "PowerPanel Business Services" und wählen Sie Start. Wiederholen Sie den gleichen Vorgang, um den Dienst "ppbwd" zu starten.



## 5 Glossar

- Citrix XenServer: Ein Virtual-Machine-Monitor ermöglicht die gleichzeitige Ausführung mehrerer Gastbetriebssysteme auf derselben Computerhardware. XenServer wird von Citrix Systems, Inc. unterstützt.
- IP-Adresse: Eine IP-Adresse ist eine Reihe von Zahlen, die einen bestimmten Computer oder eine Netzwerkkarte in einem Netzwerk identifiziert. IP ist eine Abkürzung für Internet Protocol.
- HTTPS: Abkürzung für HTTP Secure. Es bietet Verschlüsselung und sichere Identifizierung von Servern durch die Verwendung von HTTP mit SSL/TLS-Protokoll. HTTPS-Verbindungen werden normalerweise für sensible Transaktionen verwendet.
- Power Device Network Utility: Ist ein einfach zu bedienendes Tool zur Einrichtung der Netzwerkkonfiguration der USV RMCARD/PDU/ATS. Dies beinhaltet die Einstellung der IP-Adresse, der Subnetzmaske oder des Gateways der USV RMCARD/PDU/ATS.
- PDU: Eine PDU ist ein Gerät, das die Steuerung der Stromabgabe für einzelne Steckdosen und angeschlossene Geräte ermöglicht. PDU ist eine Abkürzung für Power Distribution Unit (Stromverteilungseinheit).
- SNMP: Das einfache Netzwerkverwaltungsprotokoll. Es wird von Netzwerkverwaltungssystemen verwendet, um an das Netzwerk angeschlossene Geräte auf Zustände zu überwachen, die eine administrative Aufmerksamkeit erfordern.
- SSL: Abkürzung für Secure Sockets Layer. SSL ist ein Transaktionssicherheitsstandard, der Datenverschlüsselung, Serverauthentifizierung und Nachrichtenintegrität bietet.
- TCP/UDP: Familie von Protokollen für die Transport- und Netzwerkschicht.
- TLS: Abkürzung für Transport Layer Security. TLS ist ein kryptografisches Protokoll, das die Kommunikation über das Internet absichert. TLS und SSL bieten Datenverschlüsselung und Server-Authentifizierung für die Zuverlässigkeit von Nachrichten.
- vMA: Abkürzung für vSphere Management Assistant. Eine virtuelle Maschine, die vorgefertigte Software enthält und von VMware, Inc. unterstützt wird. Sie ermöglicht Administratoren die Ausführung von Skripten und Locals zur Verwaltung von ESXi-Hosts.
- VMware ESXi: Ein Computer-Virtualisierungsprodukt auf Unternehmensebene, das von VMware, Inc. angeboten wird. Es ist eine Komponente des umfassenderen Angebots von VMware, VMware Infrastructure, und ergänzt die zentralen Serverprodukte um Management- und Zuverlässigkeitsdienste.
- Virtuelle Anwendung: Ein virtuelles Maschinen-Image ist für die Ausführung auf einer von VMware, Inc. entwickelten Virtualisierungsplattform konzipiert. Es soll die mit der Ausführung komplexer Software-Stacks verbundenen Installations-, Konfigurations- und Wartungskosten eliminieren.
- VMware vCenter: Ein zentrales Tool von vSphere, das das Management mehrerer ESXi-Server und virtueller Maschinen von verschiedenen ESXi-Servern über eine einzige Konsolenanwendung ermöglicht.
- Microsoft Hyper-V Server: Ein natives, hypervisorbasiertes Servervirtualisierungsprodukt, das von der Microsoft Corporation angeboten wird.
- ATS: Ein ATS ist ein elektrischer Schalter, der eine Last zwischen zwei Quellen umschaltet. Er kann nach einem Stromausfall automatisch den Strom auf einen Generator oder eine andere Notstromquelle umschalten. ATS ist die Abkürzung für Automatic Transfer Switch.

- Umgebungssensor: Ein Sensor, der an der USV/PDU/ATS installiert werden kann, um die Umgebungsbedingungen zu überwachen und Informationen über die Temperatur und Luftfeuchtigkeit zu erhalten.



# CyberPower

[CyberPower | USV Systeme, PDU, Überspannungsschutz | Professionelle Stromversorgung Lösungen](#)

CyberPower Systems GmbH  
Edisonstr. 16,  
85716 Unterschleissheim  
Germany

T: +49-89-1 222 166 -0

F: +49-89-1 222 166 -29

E: [sales@cyberpower.de](mailto:sales@cyberpower.de)

Web: [www.cyberpower.de](http://www.cyberpower.de)

[Home | CyberPower Wiki \(cyberpowersystems.de\)](#)



CyberPower und das CyberPower-Logo sind Marken von Cyber Power Systems, Inc. und/oder angeschlossenen Unternehmen, die in vielen Ländern und Regionen eingetragen sind. Alle anderen Marken sind das Eigentum der jeweiligen Inhaber.