

Lernprogramm



Version 3.0



PwrSmart™-Lernprogramm (veröffentlicht Februar 2010)

Sach- und Schreibfehler sind vorbehalten. Anstehende Änderungen werden in der jeweils folgenden Ausgabe berücksichtigt. Änderungen an den hierin beschriebenen Produkten und/oder Programmen sind vorbehalten.

Copyright © 2010 New Boundary Technologies, Inc.

Alle Rechte vorbehalten.

Verwendung und Vervielfältigung dieser Anleitung und der darin beschriebenen Software ausschließlich gemäß dem Lizenzvertrag, der mit PwrSmart installiert wird und dem Produkt beiliegt.

Marken

Für diese Anleitung gelten die folgenden Markenhinweise:

NEW BOUNDARY TECHNOLOGIES, das New Boundary Technologies-Logo, Prism Suite, PwrSmart und das PwrSmart-Logo sind eingetragene Marken von New Boundary Technologies, Inc.

LANOVATION ist eine Marke von New Boundary Technologies, Inc.

Smart Update ist eine Marke von New Boundary Technologies, Inc.

Microsoft und Active Directory sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

Windows, Windows 2000 Server, Windows Server 2003, Windows XP und Windows Vista sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

Alle übrigen Produkt- und Unternehmensnamen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Inhaber.

Zusätzliche Hinweise

Wenn nicht anders angegeben, sind alle hierin erwähnten Namen von Unternehmen, Produkten oder Personen frei erfunden. Sie dienen ausschließlich dazu, die Verwendung des Produkts zu erläutern.



New Boundary Technologies, Inc.
1300 Godward Street N.E. Suite 3100
Minneapolis, MN 55413, USA

Telefon (gebührenfrei, nur aus den USA): 800 747 4487
Telefon (regulär, USA): +1 612 379 3805
Fax (USA): +1 612 378 3818

Website: www.newboundary.com

Inhaltsverzeichnis

Energieverwaltung mit PwrSmart™ 3.0	1
Neue Features in PwrSmart 3.0	1
Erste Schritte	3
Grundlegende Schritte der Energieverwaltung mit PwrSmart 3.0	3
PwrSmart installieren	3
Server und Konsole installieren.....	3
Konsole starten	5
Konsole kennenlernen	6
Computer verwalten	7
Energieschemas	10
Überblick über Energieschemas	10
Energieschemas zuordnen	13
Zuordnung aufheben	13
Vorwählen der Computer für Energiemanagement	14
PwrGroups-Gruppen verwenden	14
Organisationsgruppen verwenden	16
Rechenenergieeinsparungen	18
Aktuellen Energieverbrauch berechnen	18
Sequenziell	18
Parallel.....	18
Berechnungsvorgaben ändern	18
Registerkarte "Energieeinsparungen"	20
Bereich "Konfiguration"	21
Bereich "Ergebnisse"	21
Energieeinsparungen für eine Gruppe in zwei Zeitspannen vergleichen	23
Energieeinsparungen für zwei Gruppen in einer Zeitspanne vergleichen	23
Rückschau	25
Informationsquellen	26
Dokumentation	26
Technischer Support	26

Energieverwaltung mit PwrSmart™ 3.0

PwrSmart ist eine unkomplizierte, flexible Lösung mit automatisierten Überwachungs- und Wartungsfunktionen, mit der Sie den Energieverbrauch Ihres unternehmensweiten PC-Bestands zentral verwalten können. Das Produkt entlastet IT-Mitarbeiter, reduziert die Stromausgaben, verlängert die Lebensdauer Ihrer IT-Ausstattung und schont die Umwelt.

Neue Features in PwrSmart 3.0

PwrSmart 3.0 bietet zahlreiche optimierte, benutzerfreundliche Funktionen, die IT-Administratoren noch mehr Kontrolle über die Energieeinstellungen des PC-Bestands verschaffen.

- Die vereinfachte Konsole stellt mehrere behördlich empfohlene Energieschemas zur Wahl. Zudem können direkt in der Konsole eigene Energieschemas erstellt und bearbeitet werden. Auch die Berechnung der Energieeinsparungen ist jetzt direkt in die Konsole integriert.
- Computer mit ähnlichen Anforderungen an die Energieverwaltung können Sie in dynamischen PwrGroups™-Gruppen (mit patentierter Smart Update-Technologie) zusammenfassen, um ganze PC-Bestände standardisiert und dennoch hochdifferenziert zu verwalten. Die Zuordnung zu PwrGroups-Gruppen kann nach den unterschiedlichsten Kriterien erfolgen (z. B. Active Directory-Gruppe, PC-Standort, IP-Adressbereich, Hardwarekonfiguration, Betriebssystem, Sprache, Zeitzone). PwrGroups-Gruppen für Laptop- und Desktop-Computer sind bereits in die Konsole integriert.
- Anpassbare Energieschemas ermöglichen den parallelen Einsatz mehrerer Energieprofile auf ein und demselben System. Je nach Tageszeit können unterschiedliche Energieeinstellungen aktiviert werden. Computer, Einstellungen und Uhrzeit sind frei konfigurierbar.
 - Anhand von Energieverwaltungsereignissen können PCs nach einer bestimmten Zeit der Inaktivität oder nach einem vordefinierten Zeitplan aktiviert, heruntergefahren oder in einen Energiesparmodus versetzt werden.
 - Alternative Einstellungen eines Energieschemas können täglich zu bestimmten Zeiten die Standardeinstellungen außer Kraft setzen.
 - Nach einem vordefinierten Zeitplan können sämtliche Energieeinstellungen außer Kraft gesetzt werden, um beispielsweise Patches oder Updates zu installieren, Scans auszuführen oder Daten zu sichern. Dieselbe Funktion eignet sich auch, um den PC für den Remotezugriff durch Benutzer verfügbar zu halten.
 - Während der Ausführung bestimmter Softwareprogramme können geplante Energieverwaltungsereignisse ausgesetzt werden, um eine Störung kritischer Prozesse zu vermeiden.
- Der dynamische Energierechner beziffert die auf den verwalteten Computern erzielten Einsparungen blitzschnell anhand vielfältiger Kriterien. Möglich sind auch Vergleiche zwischen zwei Zeitspannen und Computergruppen sowie die Hochrechnung der Energieeinsparungen auf ein Jahr. Dabei kann in unterschiedlichen Währungen gearbeitet werden.
- Zur Aufbereitung der gesammelten Daten dienen zahlreiche standardisierte und benutzerdefinierte Berichtformate.
- Anhand vordefinierter Sicherheitsrollen und anpassbarer Berechtigungen kann der Zugriff auf unterschiedliche Funktionen der PwrSmart-Konsole gesteuert werden.

New Boundary Technologies ist offizieller ENERGY STAR-Partner der US-amerikanischen Umweltschutzbehörde EPA (Environmental Protection Agency).

Erste Schritte

Grundlegende Schritte der Energieverwaltung mit PwrSmart 3.0

Nachstehend wird ein Ablauf vorgeschlagen, mit dem Sie in PwrSmart die Energieeinstellungen Ihres PC-Bestands verwalten können, um Energie zu sparen, Kosten zu reduzieren und umweltschonender zu arbeiten.

1. Führen Sie Setup aus, um den Server und die Konsole von PwrSmart zu installieren. Weitere Informationen finden Sie unter *PwrSmart installieren*.
2. Installieren Sie den PwrSmart-Client auf 25 Arbeitsstationen. **Hinweis:** Die PwrSmart-Lizenzen eignen sich nur für Betriebssysteme von Arbeitsstationen, nicht von Servern. Wenn Sie den Client versehentlich auf einem Server installieren, wird der betreffende Computer aus der Konsole entfernt. Weitere Informationen finden Sie unter *Computer verwalten*.
3. Wenn die Clients Kontakt mit dem PwrSmart-Server aufnehmen, werden sie automatisch vorkonfigurierten PwrGroups-Gruppen für Laptop- und Desktop-Computer zugeordnet. Zudem werden die Clients Organisationsgruppen zugeordnet, wobei ihre Zugehörigkeit zu AD-Organisationseinheiten (Active Directory) ausschlaggebend ist.
4. Bevor Sie den Computern Energieschemas zuordnen, sollten Sie ihren aktuellen Energieverbrauch berechnen, damit Sie später die mit PwrSmart erzielten Einsparungen beziffern können. Dazu empfiehlt es sich, zunächst eine Woche ohne und dann eine Woche mit Energieschemas zu arbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter *Aktuellen Energieverbrauch berechnen*.
5. Berechnen Sie nach der Woche ohne Energieschemas mit der Funktion **Einsparungen berechnen** die tatsächlichen und prognostizierten Energieeinsparungen, die Sie ohne Einsatz von PwrSmart erzielen.
6. Ordnen Sie zu Beginn der zweiten Woche der Computergruppe mindestens ein vorkonfiguriertes Energieschema zu. Nach Wunsch können Sie auch einzelnen Computern Energieschemas zuordnen. Warten Sie eine Woche, und berechnen Sie dann mit der Funktion **Einsparungen berechnen**, wie viel Energie Ihnen PwrSmart gespart hat.
7. Vergleichen Sie die Ergebnisse mit den unter Schritt 4 oben ermittelten Referenzdaten.

PwrSmart installieren

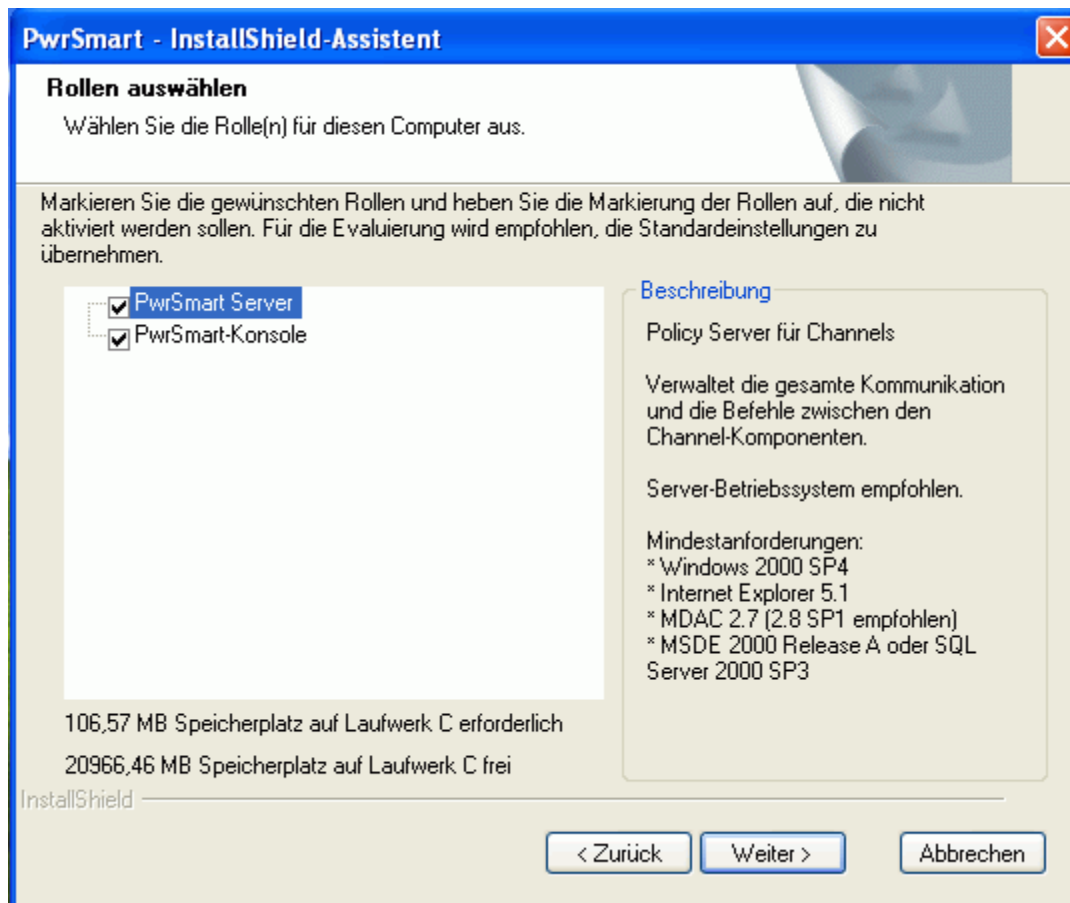
Systemvoraussetzungen für PwrSmart 3.0 -

<http://www.nbt.net.newboundary.com/supportkb/article.aspx?id=11099&cNode=4N5S8O>

Server und Konsole installieren

PwrSmart umfasst zwei Komponenten: den Server und die Konsole. Für Testzwecke ist nicht unbedingt ein Serverbetriebssystem erforderlich. Sie können die beiden Komponenten auch auf einer Arbeitsstation mit Windows XP oder Windows Vista installieren. Zum späteren Einsatz von PwrSmart in Ihrer Produktionsumgebung müssen Sie den Server jedoch unter einem Serverbetriebssystem installieren. Die Konsole können Sie auch auf einer Arbeitsstation installieren und remote mit dem PwrSmart-Server verbinden.

Führen Sie zur Installation von PwrSmart den Setup-Assistenten aus. Dabei müssen Sie die Seriennummer eingeben, die Sie von New Boundary Technologies erhalten haben. Wenn Sie aufgefordert werden, Rollen für den Installationscomputer auszuwählen, übernehmen Sie für beide Rollen die Standardeinstellungen.

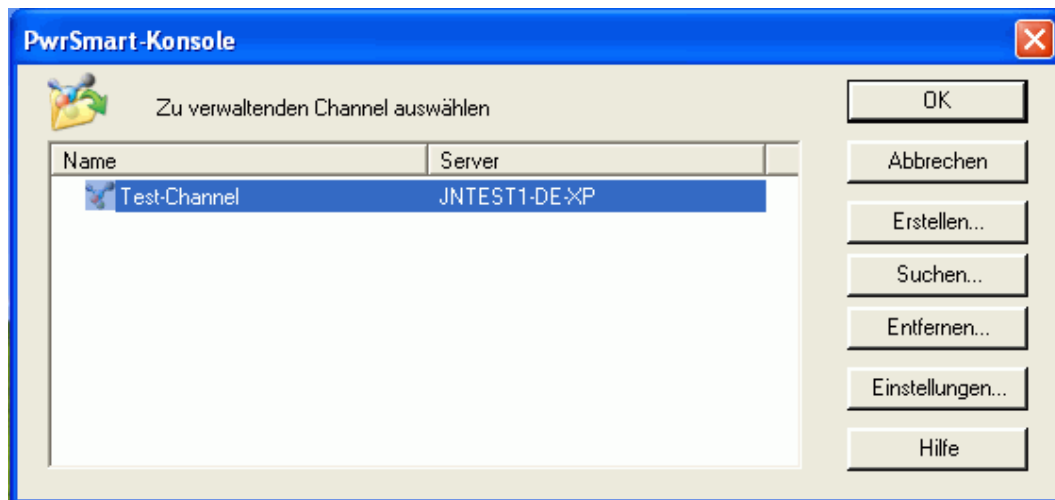


PwrSmart erfordert eine SQL-Datenbank. Das Installationsprogramm kann SQL 2005 Express auf dem lokalen System installieren. Nach Wunsch können Sie jedoch auch mit einem SQL-Server und einer SQL-Instanz arbeiten, die bereits in Ihrem Netzwerk vorhanden sind.

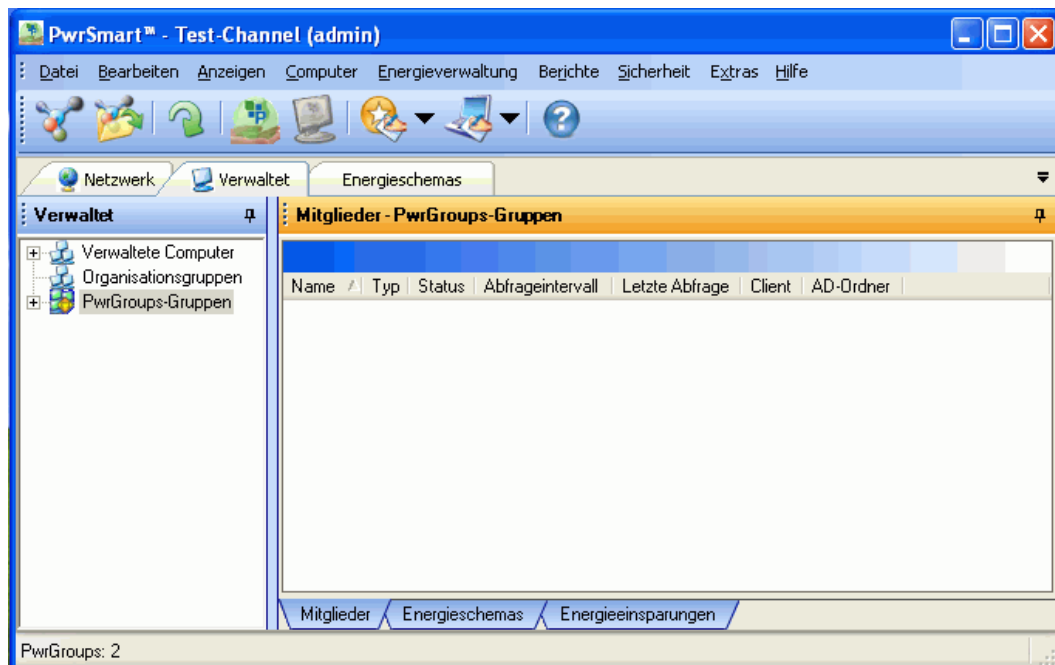
Erforderliche Microsoft-Komponenten, die noch nicht installiert sind, werden gemeinsam mit PwrSmart installiert.

Konsole starten

1. Klicken Sie im Startmenü auf **PwrSmart-Konsole**.
2. Das Dialogfeld zur Channel-Auswahl mit den verfügbaren Channels wird angezeigt. Wählen Sie den Test-Channel aus, und klicken Sie auf **OK**.

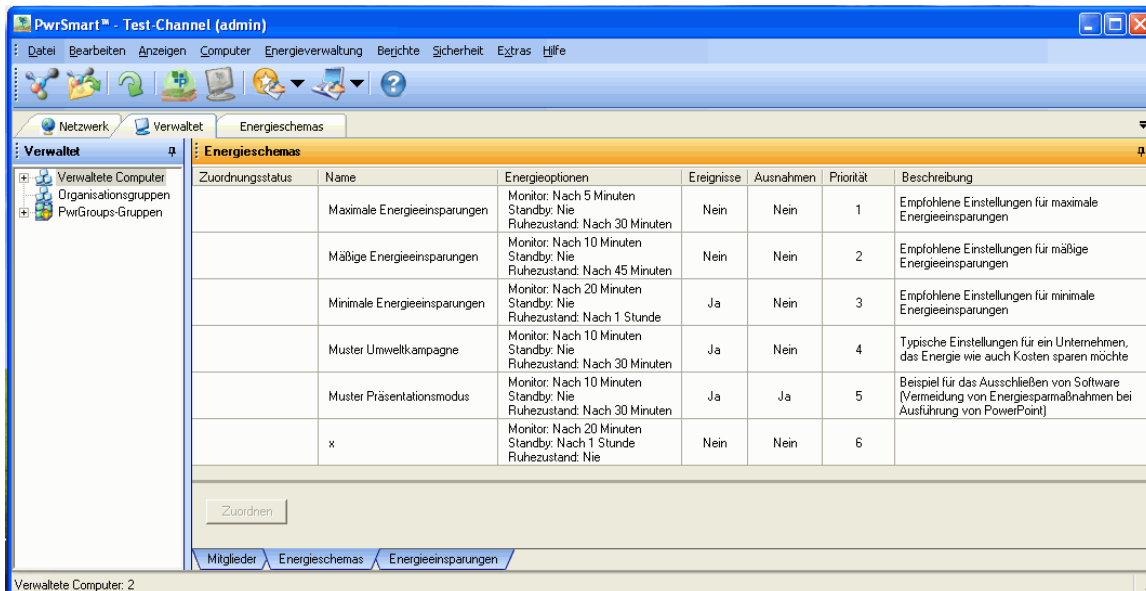


3. Beim ersten Start wird die Konsole des Test-Channels wie folgt angezeigt:



Konsole kennenlernen


In der PwrSmart-Konsole können Sie zu verwaltende Computer hinzufügen, Gruppen erstellen und die Computer diesen Gruppen zuordnen. Zudem können Sie Energieverwaltungsschemas erstellen, bearbeiten, zuordnen und überwachen.



Das Hauptfenster der Konsole enthält im Wesentlichen die folgenden Elemente:

- **Menüleiste:** Die Menüleiste bietet Zugriff auf alle wesentlichen Funktionen.
- **Symbolleiste:** Die Symbolleiste bietet schnellen Zugriff auf etliche Funktionen.



Besonders nützlich ist die Schaltfläche zum Aktualisieren (). Die Ansicht wird zwar auch automatisch regelmäßig aktualisiert, doch mit dieser Funktion können Sie aktuelle Daten und Statusinformationen des Servers manuell abrufen.

- **Registerkarten:** Die Registerkarten unterhalb der Symbolleiste bieten Zugang zu zentralen Funktionen:
 - **Netzwerk:** zur Auswahl der zu verwaltenden Computer
 - **Verwaltet:** Aufstellung der derzeit verwalteten Computer und Organisationsgruppen
 - **Energieschemas:** zur Verwaltung der Energieschemas
- **Strukturansicht:** Dieses linke Fenster zeigt die Daten der geöffneten Registerkarte als Strukturansicht.
- **Detailansicht:** Dieses rechte Fenster enthält detaillierte Informationen zu dem in der Strukturansicht markierten Objekt. Die folgenden Registerkarten am unteren Fensterrand dienen zur Steuerung der anzuzeigenden Inhalte:
 - **Mitglieder:** Inhalte des links markierten Objekts
 - **Alle Schemas:** Strukturansicht aller verfügbaren Energieschemas
 - **Energieeinsparungen:** integrierter Rechner zur Bestimmung der Energieeinsparungen
- **Statusleiste:** Die Statusleiste am unteren Bildschirmrand enthält Informationen zum derzeit markierten Objekt oder der derzeit ausgeführten Aktion.

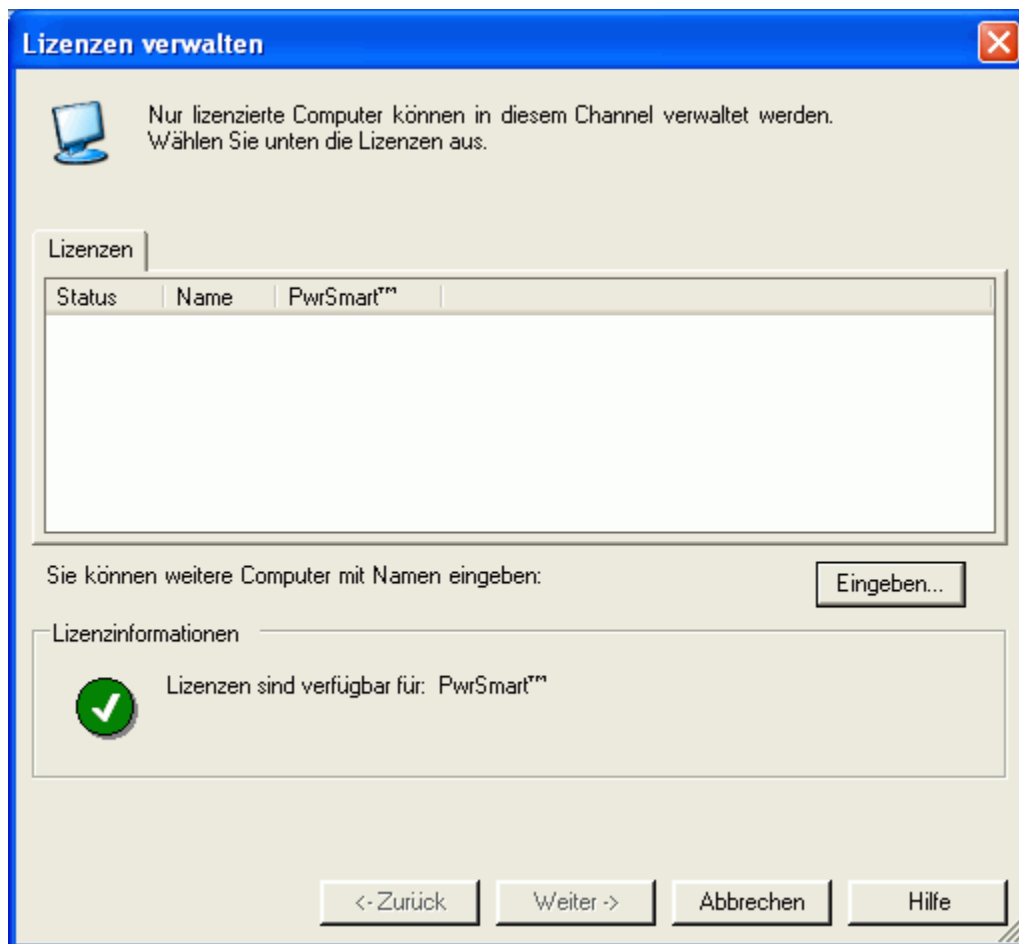
Computer verwalten

Damit Sie mit PwrSmart den Energieverbrauch von Computern verwalten können, müssen Sie diese zunächst hinzufügen. Installieren Sie dazu den Client auf den Computern. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Menü **Computer** auf **Computer hinzufügen**.

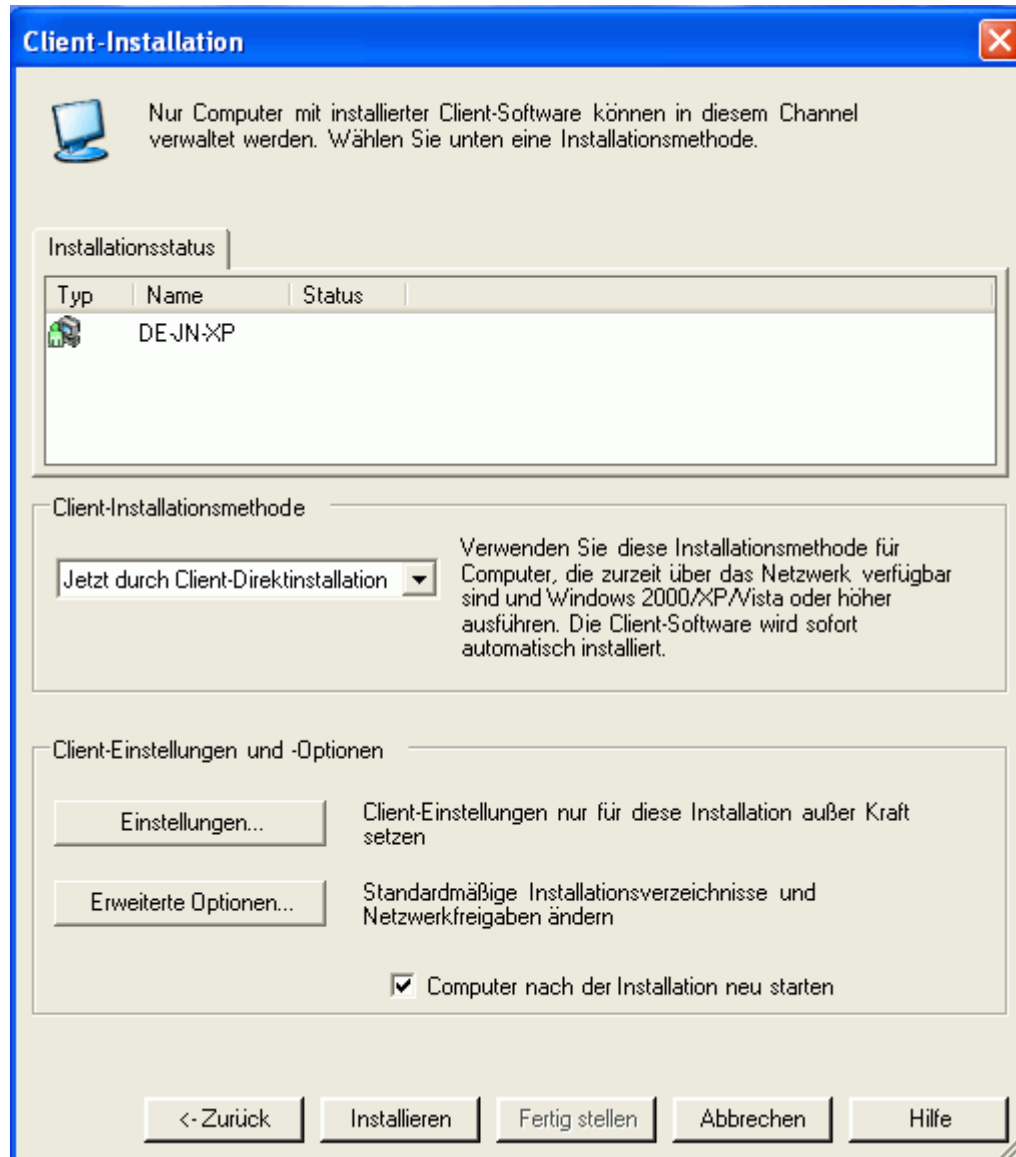


2. Das Dialogfeld **Lizenzen verwalten** wird geöffnet. Klicken Sie auf **Eingeben**.



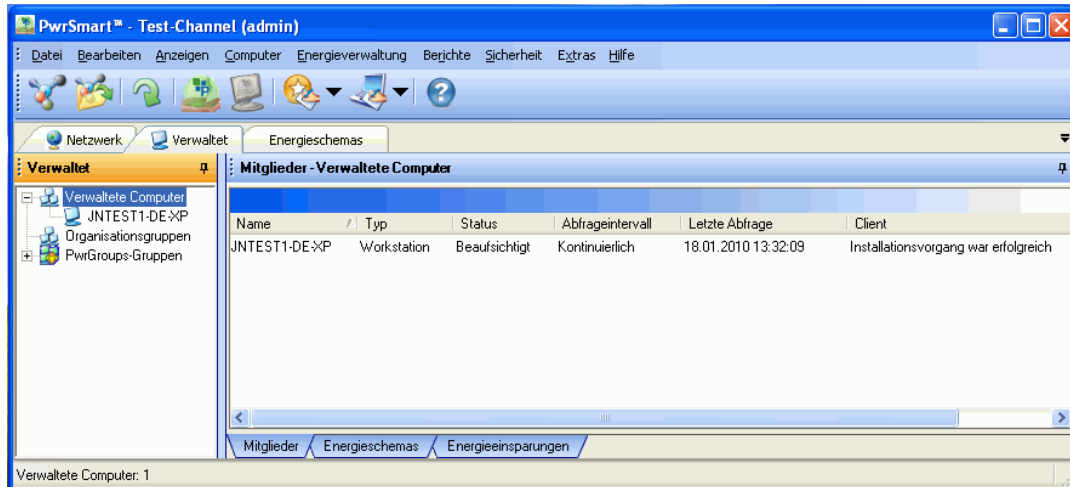
3. Geben Sie im Dialogfeld **Computer hinzufügen** den Namen des ersten hinzuzufügenden Computers ein, und klicken Sie auf **OK**.

4. Klicken Sie im Dialogfeld **Lizenzen verwalten** auf **Weiter**.
5. Klicken Sie im Dialogfeld **Client-Installation** auf **Installieren**. Der Client wird auf dem betreffenden Computer installiert, und der Computer wird neu gestartet. Dieses Verfahren wird als "Direktinstallation" bezeichnet. Es kann nur unter den folgenden Voraussetzungen ausgeführt werden: a) Sie sind an der PwrSmart-Konsole als Benutzer mit Administratorrechten für den Zielcomputer angemeldet, und b) der Zielcomputer ist in keiner Weise gesichert. Informationen zur Problembehandlung bei der Direktinstallation finden Sie im englischsprachigen KB-Artikel *Direct Install Troubleshooting*.



6. Klicken Sie nach Abschluss der Client-Installation auf **Fertig stellen**.

7. Öffnen Sie die Registerkarte **Verwaltet**. Der hinzugefügte Computer wird unter dem Strukturknoten **Verwaltete Computer** aufgeführt. Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche zum Aktualisieren, oder drücken Sie die Taste F5, um den aktuellen Status des Clients anzuzeigen.



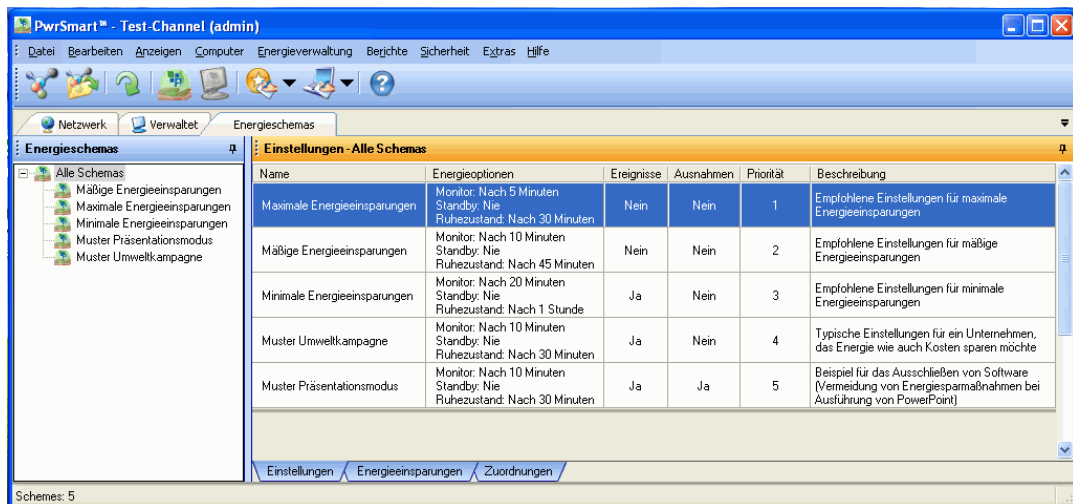
Ihr Channel enthält nun einen ersten verwalteten Computer. In der Testversion von PwrSmart können Sie der Konsole bis zu 25 Clients hinzufügen.

Energieschemas

Überblick über Energieschemas

Öffnen Sie die Registerkarte **Energieschemas**, um die vorinstallierten Energieschemas anzuzeigen. Der Test-Channel enthält die folgenden fünf Energieschemas:

- **Minimale Energieeinsparungen**
- **Mäßige Energieeinsparungen**
- **Maximale Energieeinsparungen**
- **Muster Umweltkampagne** (Ereignisse zum Aktivieren und Herunterfahren sowie alternative Einstellungen sind vordefiniert)
- **Muster Präsentationsmodus** (PowerPoint als auszuschließende Software ist vordefiniert)



Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Energieschema **Muster Umweltkampagne**, und klicken Sie dann auf **Eigenschaften**. Sie sehen die Details des Energieschemas mit seinen drei grundlegenden Komponenten: **Energieoptionen**, **Geplante Ereignisse** und **Auszuschließende Software**.

Die Einstellungen unter **Energieoptionen** bestimmen, nach wie viel Zeit im Leerlauf die Anzeige und Festplatten ausgeschaltet werden oder der Computer in einen Energiesparmodus (Standbymodus oder Ruhezustand) versetzt wird. Sie ähneln den Energieoptionen in der Windows-Systemsteuerung. Sämtliche Einstellungen sind konfigurierbar. **Muster Umweltkampagne** ist ein Beispiel eines Energieschemas, mit dem sich in der Regel deutliche Energieeinsparungen erzielen lassen.

Beachten Sie, dass im Energieschema **Muster Umweltkampagne** das Kontrollkästchen **Alternative Einstellungen aktivieren** aktiviert ist. Dadurch können beispielsweise außerhalb der Bürozeiten drastischere Energiesparmaßnahmen vorgesehen werden. Die alternativen Energieeinstellungen sind konfigurierbar, ebenso wie Beginn und Dauer der Zeitspanne. Wenn Sie rund um die Uhr mit denselben Energieeinstellungen arbeiten möchten, lassen Sie das Kontrollkästchen **Alternative Einstellungen aktivieren** deaktiviert.

Mit den Einstellungen unter **geplante Ereignisse** können Sie festlegen, dass Computer zu bestimmten Zeiten heruntergefahren, in den Ruhezustand versetzt oder reaktiviert werden oder dass sie über eine bestimmte Zeitspanne hinweg aktiv bleiben. Das Ereignis **Aktiv bleiben** setzt die übrigen Energieeinstellungen nach einem vordefinierten Zeitplan außer Kraft, damit Sie beispielsweise Patches oder Updates installieren, Scans ausführen oder Daten sichern können. Dieselbe Funktion eignet sich auch, um Computer während einer bestimmten Zeitspanne für den Remotezugriff durch Benutzer verfügbar zu halten.

Unter **Auszuschließende Software** können Sie die Energieoptionen und geplanten Ereignisse während der Ausführung bestimmter Anwendungen außer Kraft setzen. Diese Funktion

sollten Sie nur für kritische Prozesse verwenden, die unter keinen Umständen unterbrochen werden dürfen. Der Ausschluss einer gängigen Anwendung, die meist kontinuierlich ausgeführt wird (z. B. "outlook.exe", "winword.exe"), würde die Energieeinsparungen deutlich reduzieren.

Im Hinblick auf die vordefinierten Energieschemas haben Sie die folgenden Möglichkeiten:

1. Verwenden Sie ein vordefiniertes Energieschema unverändert.
2. Ändern Sie die Energieoptionen (Ausschalten des Monitors und der Festplatten, Standbymodus, Ruhezustand).
3. Konfigurieren Sie einige Energieverwaltungsereignisse (z. B. Aktivieren, Ruhezustand, Herunterfahren, aktiv bleiben).
4. Konfigurieren Sie einige auszuschließende Prozesse.
5. Erstellen Sie ein völlig neues Energieschema.

Energieschemas zuordnen

Energieschemas lassen sich auf einfache Weise Computern oder Gruppen zuordnen. Gehen Sie wie folgt vor. (Weitere Informationen zu Gruppen finden Sie unter *PwrGroups-Gruppen verwenden* und *Organisationsgruppen verwenden*.)

1. Öffnen Sie die Registerkarte **Verwaltet**.
2. Markieren Sie den Zielcomputer oder die Zielgruppe.
3. Öffnen Sie die Unterregisterkarte **Alle Schemas**.
4. Wählen Sie das gewünschte Schema mit einem der folgenden Verfahren aus:
 1. Öffnen Sie mit der Menüoption **Schema zuordnen** (im Kontextmenü oder im Menü **Energieverwaltung**) das Dialogfeld **Schema zuordnen**.
 2. Doppelklicken Sie auf das Schema.
 3. Markieren Sie das Schema, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuordnen**.
 4. Markieren Sie das Schema, und klicken Sie auf das Symbol in der Symbolleiste.

Ein Schema, das einem Computer zugeordnet wurde, wird auf diesem Computer angewendet. In der Systemsteuerung des Computers werden unter **Energieoptionen** der Name und die Einstellungen des Schemas angezeigt. Vom Benutzer geänderte Einstellungen werden von PwrSmart zurückgesetzt.

Zuordnung aufheben

Zum Aufheben der Zuordnung eines Schemas haben Sie die folgenden Möglichkeiten:

1. Auf der Unterregisterkarte **Alle Schemas**:
 1. Markieren Sie den Zielcomputer oder die Zielgruppe.
 2. Sie haben nun die folgenden Möglichkeiten:
 1. Öffnen Sie das Dialogfeld **Schema zuordnen**. ODER:
 2. Markieren Sie das Schema, dessen Zuordnung Sie aufheben möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuordnung aufheben**. Sie können auch auf das Schema doppelklicken.
2. Auf der Unterregisterkarte **Zuordnungen** der Registerkarte **Energieverwaltung**:
 1. Markieren Sie das Schema, dessen Zuordnung Sie aufheben möchten.
 2. Markieren Sie die Zuordnung.
 3. Öffnen Sie das Kontextmenü, und klicken Sie dann auf **Zuordnung löschen**.

Vorwählen der Computer für Energiemanagement

PwrGroups-Gruppen verwenden

PwrSmart bietet Ihnen verschiedene Möglichkeiten, Computer mit ähnlichen Anforderungen an die Energieverwaltung dynamisch zu gruppieren. Auf diese Weise können Sie ganze PC-Bestände standardisiert und dennoch flexibel verwalten. Betrachten wir zunächst PwrGroups-Gruppen.

PwrGroups-Gruppen arbeiten mit der patentierten Smart Update-Technologie von New Boundary Technologies. Sie ermöglichen eine dynamische, automatisierte und hochspezifische Gruppierung verwalteter Computer mit dem Ziel einer differenzierten Energieverwaltung. Zwei PwrGroups-Gruppen, **Desktop-Computer** und **Laptop-Computer**, sind in PwrSmart bereits vorkonfiguriert. Computer, die Sie PwrSmart hinzufügen, werden automatisch einer dieser beiden Gruppen zugeordnet.

Die Gruppen **Desktop-Computer** und **Laptop-Computer** sind jedoch erst der Anfang. Eines von zahlreichen weiteren Kriterien, anhand derer Sie Energieschemas zuordnen können, ist die CPU-Familie. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Verwaltet** mit der rechten Maustaste auf den Strukturknoten **PwrGroups-Gruppen**, und klicken Sie dann auf **Gruppe erstellen**.
2. Wählen Sie im Dialogfeld **Regelexperte** in der ersten Dropdownliste den Eintrag "CPUFamily", in der mittleren den Operator "=" und in der letzten den Eintrag "Intel Pentium Pro/II/III, Cor/Core 2 Duo, Athlon" aus.

Regelexperte

Erstellen Sie eine Regelklausel, die aus einem oder zwei Werten, einem Operator und allen erforderlichen Parametern besteht.

Werttyp:

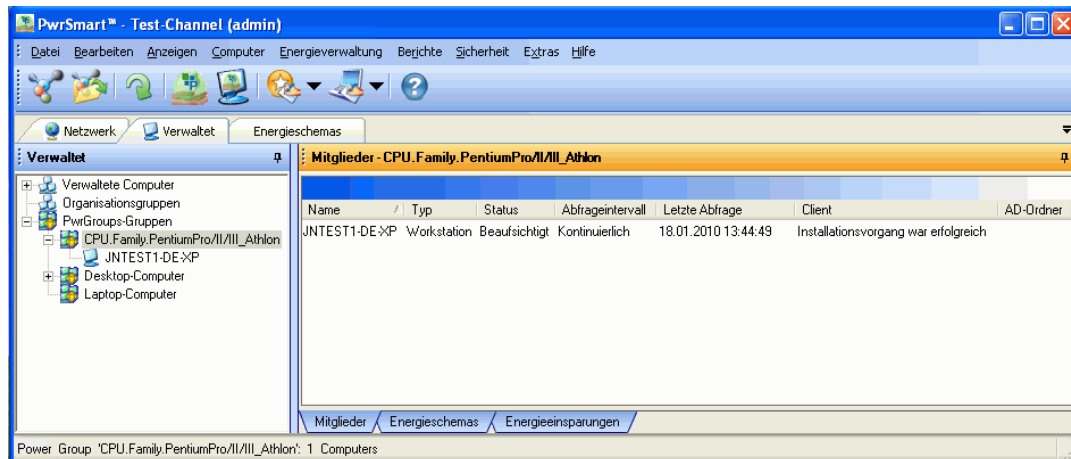
CPUFamily = Intel Pentium Pro/II/III, Core/Core 2 Duo, Athlon

Regeltext:

CPUFamily = CPU.Family.PentiumPro/II/III_Athlon

Zum Editor wechseln <- Zurück Weiter -> Abbrechen Hilfe

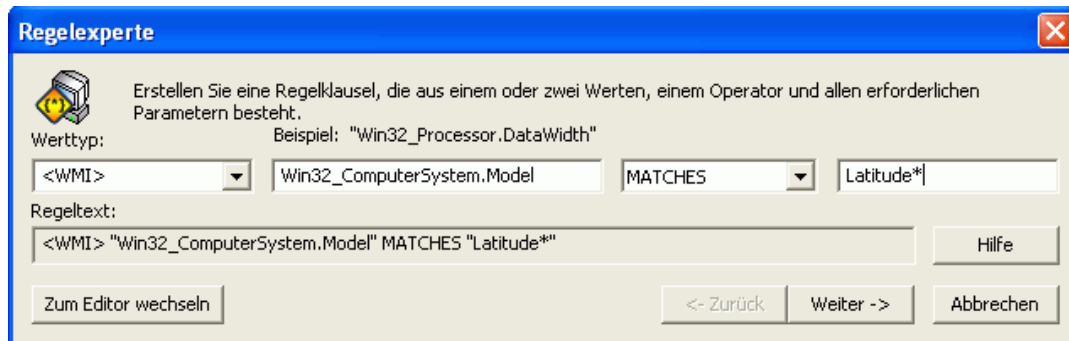
3. Klicken Sie auf **Weiter**, erneut auf **Weiter** und dann auf **Fertig stellen**.
4. Wiederholen Sie diese Schritte, um mehrere PwrGroups-Gruppen für jeweils unterschiedliche CPU-Familien zu erstellen (z. B. "486", "Pentium 4 oder Athlon 64", "Itanium (IA-64)").



Ein verwalteter Computer, der Kontakt mit dem PwrSmart-Server aufnimmt, wird automatisch der PwrGroups-Gruppe für die betreffende CPU-Familie hinzugefügt. Diesen Gruppen können Sie dann unterschiedliche Energieschemas zuordnen. Computer, die PwrSmart zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden, werden automatisch der betreffenden PwrGroups-Gruppe und ihrem Energieschema zugeordnet.

Betrachten wir ein Beispiel einer noch anspruchsvolleren PwrGroups-Gruppe. Mit der Variablen <WMI> können Sie alle Computer einer bestimmten Modellkategorie (z. B. Dell Latitude) erfassen.

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Verwaltet** mit der rechten Maustaste auf den Strukturknoten **PwrGroups-Gruppen**, und klicken Sie dann auf **Gruppe erstellen**.
2. Wählen Sie im Dialogfeld **Regelexperte** in der ersten Dropdownliste den Eintrag "<WMI>" aus, und geben Sie in das folgende Textfeld die Zeichenfolge "Win32_ComputerSystem.Model" ein. Wählen Sie nun den Operator "MATCHES" aus, und geben Sie zuletzt die Zeichenfolge "Latitude*" ein.

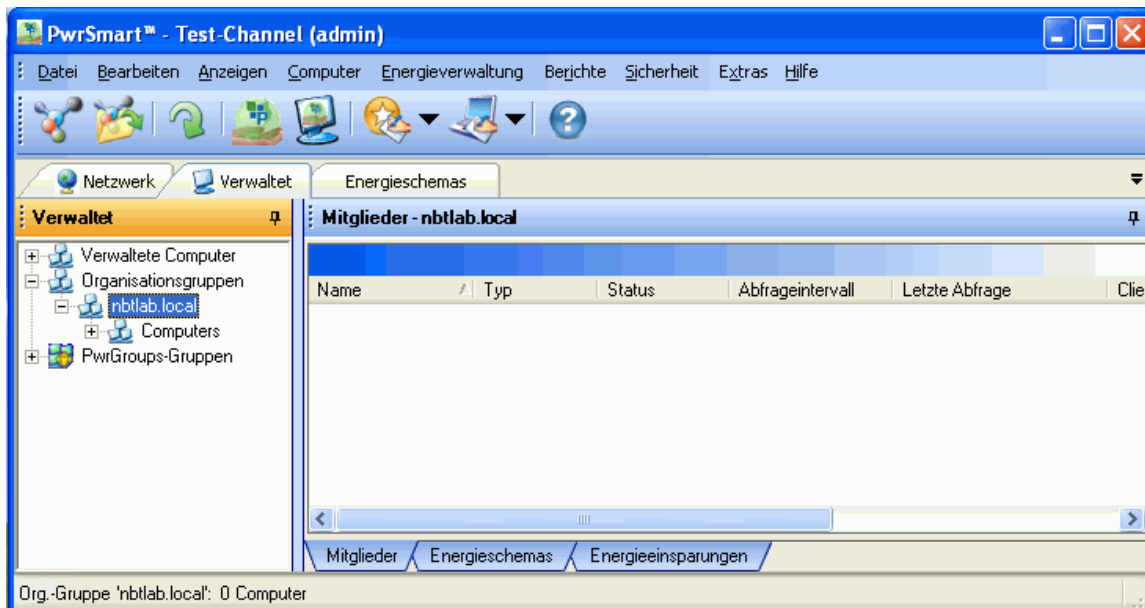


3. Klicken Sie auf **Weiter**, erneut auf **Weiter** und dann auf **Fertig stellen**.

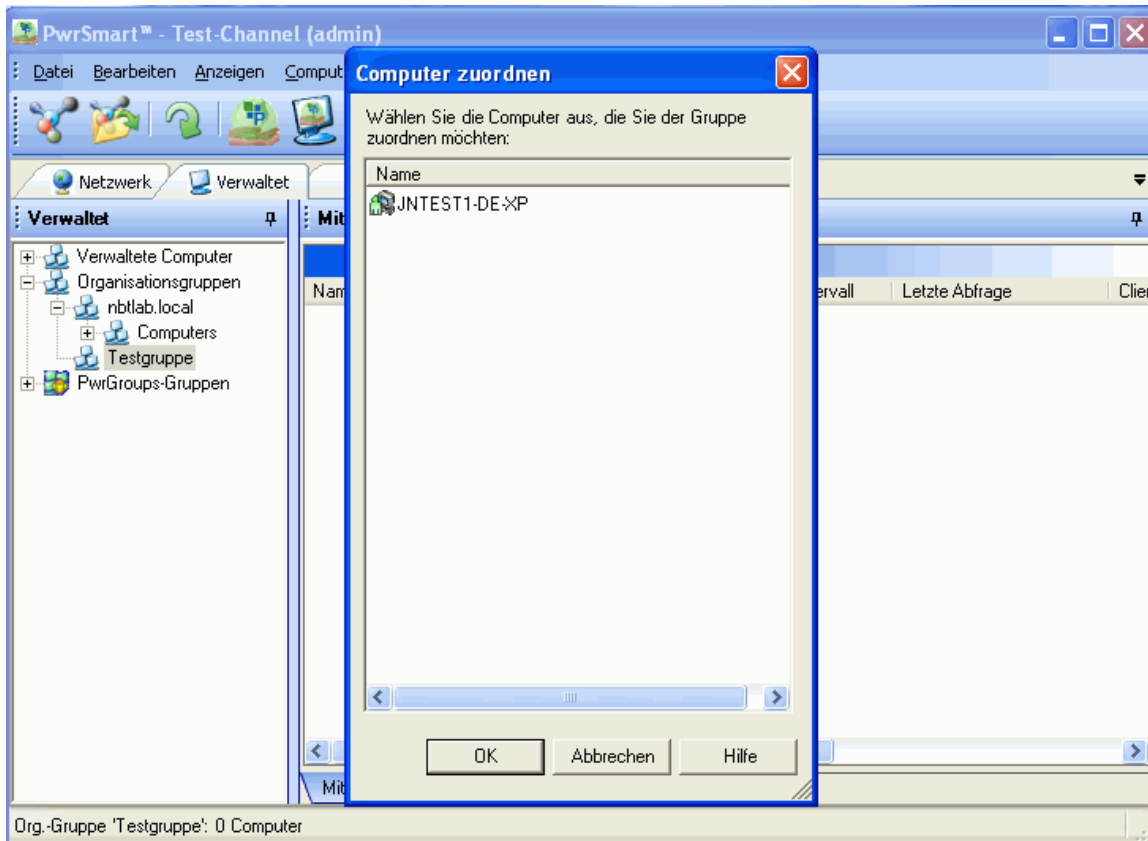
Verwaltete Dell Latitude-Computer, die Kontakt mit dem PwrSmart-Server aufnehmen, werden automatisch der betreffenden PwrGroups-Gruppe zugeordnet.

Organisationsgruppen verwenden

Organisationsgruppen übernehmen automatisch die AD-Struktur (Active Directory) des Unternehmensnetzwerks. Verwaltete Computer, die mit dem PwrSmart-Server Kontakt aufnehmen, teilen diesem mit, welcher AD-Organisationseinheit sie angehören. Wenn der betreffende Ordner noch nicht besteht, wird er erstellt, und der Computer wird ihm zugeordnet. Wenn sich die Zugehörigkeit der Computer zu AD-Organisationseinheiten ändert, werden die Organisationsgruppen automatisch angepasst.



Sie können Organisationsgruppen auch manuell erstellen. Dadurch können Sie Funktionsbereiche oder Tätigkeitsprofile berücksichtigen, die in Ihrer AD-Struktur nicht zum Ausdruck kommen. Da solche Gruppen manuell verwaltet werden, eignen sie sich besonders für relativ kleine oder relativ konstante Computerbestände. Zum manuellen Erstellen einer Gruppe klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Strukturknoten **Organisationsgruppen**, und klicken Sie dann auf **Gruppe erstellen**. Geben Sie der Gruppe einen Namen, und klicken Sie auf **OK**. Zum Hinzufügen von Computern zu der Gruppe klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Gruppe, und klicken Sie dann auf **Zu Gruppe hinzufügen**. Es wird eine Liste angezeigt, aus der Sie einen oder mehrere Computer auswählen können.



Rechenenergieeinsparungen

Aktuellen Energieverbrauch berechnen

Vor dem Testen von PwrSmart empfiehlt es sich, zu Vergleichszwecken den aktuellen Energieverbrauch Ihrer verwalteten Computer zu berechnen. Dazu haben Sie zwei Möglichkeiten:

Sequenziell

- Arbeiten Sie mit einer einzigen Computergruppe.
- Erfassen Sie eine Woche lang Daten, ohne ein Energieschema zuzuordnen. Berechnen Sie anschließend die erzielten Einsparungen (Funktion **Einsparungen berechnen**).
- Ordnen Sie der Computergruppe nach der ersten Woche eines der behördlich empfohlenen PwrSmart™-Energieschemas zu. Berechnen Sie nach einer weiteren Woche erneut die erzielten Einsparungen.

Parallel

- Arbeiten Sie mit zwei Computergruppen, die eine ähnliche Hardwarekonfiguration und ähnliche Verwendungsmuster aufweisen.
- Die erste Gruppe dient als Kontrollgruppe. Ordnen Sie ihr kein Energieschema zu.
- Die zweite Gruppe ist die Experimentalgruppe. Ordnen Sie ihr ein Energieschema zu.
- Vergleichen Sie nach einer Woche die erzielten Energieeinsparungen.

Berechnungsvorgaben ändern

Auf der Registerkarte **Channel-Eigenschaften | Energieverwaltung** können Sie Vorgaben für die Berechnung von Energieeinsparungen festlegen.

Hinweis: Wenn Sie Vorgaben ändern, werden alle bisherigen Berechnungen von Energieeinsparungen gelöscht.

Dieses Dialogfeld wird angezeigt, wenn Sie auf **Datei | Channel-Eigenschaften** klicken und dann die Registerkarte **Energieverwaltung** öffnen. Sie können es auch öffnen, indem Sie im Menü **Energieverwaltung** auf **Vorgaben** klicken oder indem Sie auf der Registerkarte **Energieeinsparungen** auf die Schaltfläche **Vorgaben** klicken.

Eigenschaften: Test-Channel

Allgemein | Einstellungen | Lizenzen | Wartung | **Energieverwaltung**

Geben Sie unten Vorgaben für die Energieverwaltung an.

Allgemein

Energiekosten: pro kWh

Währung:

CO2-Umrechnung: CO2 pro kWh in kg

Wattverbrauch

	Gesamt	=	Computer	+	Monitor
Desktop:	<input type="text" value="150"/>	=	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>
Laptop:	<input type="text" value="40"/>	=	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>

Erwarteten Monitorbeitrag bei der Berechnung der Energieeinsparungen berücksichtigen

Ereignisfilter

Herunterfahren bei der Berechnung der Energieeinsparungen berücksichtigen

OK Abbrechen Hilfe

Allgemein

- **Energiekosten:** Geben Sie die Stromkosten pro kWh für die Berechnung von Energieeinsparungen an. Die Kosten hängen vom Strompreis Ihres Stromversorgers ab.
- **Währung:** Wählen Sie die Währung für die Berechnung von Energieeinsparungen aus.
- **CO2-Umrechnung:** Geben Sie einen Faktor für die Berechnung der Kohlendioxidemissionen an. Dieser Wert hängt von der verwendeten Energiequelle ab (z. B. 0,185 kg/kWh für Erdgas, 0,330 kg/kWh für Kohle). Er wird in kg pro kWh angegeben.

Wattverbrauch

Geben Sie in diesem Bereich den durchschnittlichen Wattverbrauch von Desktop-Computern, Laptop-Computern und gegebenenfalls auch Monitoren an. Die angegebenen Werte gelten für alle Desktop- und Laptop-Computer im Channel.

Ereignisfilter

Bestimmen Sie in diesem Bereich, welche Ereignisse bei Energieeinsparungsberechnungen berücksichtigt werden. Die beiden von PwrSmart erfassten Ereignistypen sind Herunterfahren und Energiesparmodi (Ruhezustand und Standbymodus).

Hinweis Kurze Ereignisse (mit einer Dauer von unter 4 Minuten) werden von PwrSmart grundsätzlich nicht berücksichtigt, da sie nicht wesentlich zu den Energieeinsparungen beitragen. Häufig sind sie Zeichen eines gescheiterten Versuchs, einen Computer in einen Energiesparmodus zu versetzen.

Registerkarte "Energieeinsparungen"

Auf der Unterregisterkarte **Energieeinsparungen** können Sie berechnen, wie viel Energie in einer bestimmten Gruppe oder mit einem bestimmten Energieschema gespart wurde. Die Ergebnisse werden unter anderem auf ein Jahr hochgerechnet und durch die Anzahl der Computer dividiert. Auf diese Weise können Sie besonders gut Vergleiche zwischen Gruppen und Schemas anstellen.

So berechnen Sie Energieeinsparungen:

- Für einen Computer oder eine Gruppe: Öffnen Sie die Registerkarte **Verwaltet** und dann die Unterregisterkarte **Energieeinsparungen**.
- Für ein Energieschema: Öffnen Sie die Registerkarte **Energieverwaltung** und dann die Unterregisterkarte **Energieeinsparungen**.

Die Energieeinsparungen werden anhand eines Energieverwaltungsprotokolls berechnet. Es handelt sich um ein Datenbankprotokoll aller Energiesparereignisse (z. B. Herunterfahren, Energiesparmodi) auf allen verwalteten Computern. Sie können diese Daten im Bericht **Energieeinsparungen (Berichte | Computerberichte | Energieeinsparungen)** einsehen. Angegeben werden jeweils die Computer-ID, der Ereignistyp, Beginn und Ende des Ereignisses sowie das zum betreffenden Zeitpunkt aktive Energieschema.

Energieeinsparungen - PwrGroups-Gruppen

Konfiguration

Datumsbereich

Zeitspanne:

Ergebnisse

Tatsächliche Einsparungen

Energieeinsparungen: kWh

Kosteneinsparungen:

CO2-Rückgang: CO2 in kg

Prognostizierte Einsparungen

Jährliche Energieeinsparungen: kWh

Jährliche Kosteneinsparungen:

Jährlicher CO2-Rückgang: CO2 in kg

Jährliche Einsparungen pro Computer:

Analyse des Datensatzes

Tatsächliches Startdatum:

Tatsächliches Enddatum:

Tatsächliche Zeitspanne:

Anzahl untersuchter Computer:

Sparen und analysieren

Drucken

Bereich "Konfiguration"

Datumsbereich

Geben Sie in diesem Bereich die Zeitspanne ein, für die Sie die Energieeinsparungen berechnen möchten. Berücksichtigen Sie dabei Faktoren wie das Ziel Ihrer Berechnung, die Zeiten, zu denen Schemas angewendet wurden, oder die Zeiten, zu denen Computer der Gruppe zugeordnet wurden.

Zeitspanne: Zur Angabe der Zeitspanne haben Sie zwei Möglichkeiten:

1. **Letzte/Letzter/Letztes...:** Die angegebene Zeitspanne wird ab 12:00 Uhr des laufenden Tages zurückgerechnet.
2. **... ab:** Die angegebene Zeitspanne wird ab dem im Kalendersteuerelement angegebenen Datum vorausgerechnet.

Hinweis: Welche Datensätze aus der Datenbank für die Analyse verfügbar sind, hängt von den Einstellungen auf der Registerkarte **Channel-Eigenschaften | Wartung** ab. Wenn Sie beispielsweise auf dieser Registerkarte festgelegt haben, dass Daten nach 30 Tagen gelöscht werden, können Sie maximal 30 Tage zurückrechnen.

Einsparungen berechnen: Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Einsparungen für die angegebene Zeitspanne zu berechnen. Die Werte im Bereich **Ergebnisse** werden entsprechend aktualisiert. Für die Berechnung kommen drei Datenquellen in Frage:

1. Ein Computer: Es werden ausschließlich Protokolleinträge für den angegebenen Computer berücksichtigt.
2. Eine Gruppe: Es werden ausschließlich Protokolleinträge für diejenigen Computer berücksichtigt, die derzeit der angegebenen Gruppe angehören.

Hinweis: Die Mitgliedschaft von Gruppen ändert sich dynamisch. Ergebnisse für Gruppen, die starken Schwankungen unterliegen, sollten daher nicht überbewertet werden.

3. Ein Energieschema: Es werden ausschließlich Protokolleinträge für das angegebene Energieschema berücksichtigt.

Vorgaben: Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Registerkarte **Channel-Eigenschaften | Energieverwaltung** zu öffnen. Auf dieser Registerkarte können Sie die erforderlichen Vorgaben für Berechnungen (z. B. Energiekosten, Wattverbrauch der Geräte) eingeben. Wenn Sie die Vorgaben ändern, werden die Werte im Bereich **Ergebnisse** entsprechend aktualisiert. Vorherige Ergebnisse (für anderen Datenquellen oder Zeitspannen) werden gelöscht. Die Vorgaben haben einen wesentlichen Einfluss auf die Berechnung der Energieeinsparungen. Sie bestimmen, welche Ereignistypen berücksichtigt werden und wie hoch die zugehörigen Energieeinsparungen veranschlagt werden.

Bereich "Ergebnisse"

In diesem Bereich werden die errechneten Energieeinsparungen angezeigt, nachdem Sie auf **Ergebnisse berechnen** geklickt oder die Vorgaben geändert haben.

Tatsächliche Einsparungen

In der angegebenen Zeitspanne tatsächlich erzielte Einsparungen (unter Berücksichtigung der angegebenen Vorgaben)

Prognostizierte Einsparungen

Hochrechnung der in der angegebenen Zeitspanne tatsächlich erzielten Einsparungen auf ein Jahr. Bei einer Zeitspanne von 30 Tagen betragen beispielsweise die prognostizierten Einsparungen das rund 12-Fache der tatsächlichen Einsparungen.

Bei **Jährliche Einsparungen pro Computer** handelt es sich um die prognostizierten Kosteneinsparungen, dividiert durch die Anzahl der Computer.

Tipp: **Jährliche Einsparungen pro Computer** ist ein hinsichtlich der Zeitspanne und Anzahl der Computer normalisierter Wert. Er ist daher für Vergleiche zwischen Gruppen und Schemas besonders geeignet.

Datensatz für Analyse

Angaben zu den erfassten Daten. Es handelt sich um:

- **Tatsächliches Startdatum:** frühestes Datum, das in den erfassten Protokollen verzeichnet ist. Wenn für das Startdatum, das im Bereich **Konfiguration** unter **Zeitspanne** angegeben wurde, keine Aufzeichnungen vorliegen, handelt es sich um ein späteres Datum.
- **Tatsächliches Enddatum:** spätestes Datum, das in den erfassten Protokollen verzeichnet ist. Wenn für das Enddatum, das im Bereich **Konfiguration** unter **Zeitspanne** angegeben wurde, keine Aufzeichnungen vorliegen, handelt es sich um ein früheres Datum.
- **Tatsächliche Zeitspanne:** Zeitspanne zwischen dem tatsächlichen Start- und Enddatum
- **Anzahl untersuchter Computer:** Anzahl der Computer, die in den erfassten Protokollen verzeichnet sind. Je nach der ausgewählten Datenquelle ist dieser Wert möglicherweise niedriger als erwartet. Dabei gilt:
 - **Computer:** Der Wert beträgt "0", wenn für den angegebenen Computer im angegebenen Zeitraum keine Aufzeichnungen vorliegen. Mögliche Ursachen sind, dass dem Computer kein Schema zugeordnet war, dass auf dem Computer keine Energiesparereignisse eintraten oder dass die eingetretenen Ereignisse aufgrund eines Filters nicht berücksichtigt wurden.
 - **Gruppe:** Der Wert liegt unter der Anzahl der Computer in der Gruppe, wenn der Gruppe kein Schema zugeordnet war. In einem solchen Fall werden nur diejenigen Computer erfasst, denen direkt oder über eine andere Gruppe ein Schema zugeordnet war (siehe unten stehender Tipp).
 - **Schema:** Der Wert hängt davon ab, wie viele der Computer, denen das Schema in der angegebenen Zeitspanne zugeordnet war, tatsächlich in den Protokollen verzeichnet sind.

Tipp: Anhand des Berichts **Energieschemas für Computer** können Sie Folgendes bestimmen:
- Für Gruppen: Anzahl der Computer in der Gruppe, auf denen ein Schema aktiv ist
- Für Schemas: Anzahl der Computer, auf denen das Schema aktiv ist
Weitere Informationen finden Sie in der Beschreibung der Energieeinsparungsberichte.

Speichern und analysieren

- **Speichern unter:** Speichert die Ergebnisse als Textdatei.
- **Vergleichen:** Öffnet das Dialogfeld **Vergleichsanalysen der Energieeinsparungen**. Dort können Sie zwei Ergebnissätze miteinander vergleichen.

Drucken

- **Drucken:** Druckt die aktuelle Analyse.

- Vorschau: Zeigt eine Druckvorschau der aktuellen Analyse an. Im angezeigten Dialogfeld können Sie die Analyse drucken.

Energieeinsparungen für eine Gruppe in zwei Zeitspannen vergleichen

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Verwaltet** auf die Gruppe, die Sie für den Vergleich verwenden möchten. Es kann sich um eine PwrGroups- oder Organisationsgruppe handeln.
2. Klicken Sie am unteren Bildschirmrand auf die Registerkarte **Energieeinsparungen**.
3. Wählen Sie unter **Konfiguration** oben auf der Registerkarte **Energieeinsparungen** die erste Zeitspanne aus (z. B. 1 Woche ab dem 6. Dezember).
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einsparungen berechnen**.
5. Wählen Sie nun als zweite Zeitspanne die folgende Woche aus (z. B. 1 Woche ab dem 13. Dezember).
6. Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche **Einsparungen berechnen**. Damit stehen Ihnen zwei Ergebnissätze zum Vergleich zur Verfügung.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Vergleichen**. In dem nun geöffneten Dialogfeld können Sie die beiden zu vergleichenden Ergebnissätze auswählen.

Hinweis Sie können auch Energieeinsparungen für einzelne Computer analysieren. Ergebnissätze für Gruppen beginnen mit "G_", Ergebnissätze für Computer mit "C_".

Vergleichsanalysen der Energieeinsparungen

Wählen Sie zum Vergleich der Energieverwaltungsstrategien eine Quelle und eine Basis aus. Als Quellen stehen neuere Berechnungen der Energieeinsparungen zur Verfügung. Jede Berechnung mit eigenem Datenbereich stellt eine Quelle dar.

Zu vergleichende Ergebnisse auswählen

Quellen auswählen:

Startdatum:	12/18/2009	12/18/2009
Enddatum:	12/23/2009	12/22/2009
Zeitspanne:	4 Tage, 18 Stunden	3 Tage, 20 Stunden
Anzahl der Computer:	1	1
Jährliche Einsparungen pro Computer:	42,43 €	28,83 €

Vergleich der Nettoeinsparungen

Erhöhung der Einsparungen: **13,60 €** /Computer/Jahr

Verbesserung in Prozent: **47 %**

Vorgaben

Energiekosten:	0,105 €
Gesamter Desktop-Wattverbrauch:	150 (Monitor: 45)
Gesamter Laptop-Wattverbrauch:	40 (Monitor: 10)
Erwarteter Monitorbeitrag berücksichtigt?	Ja
Herunterfahren berücksichtigt?	Ja

Energieeinsparungen für zwei Gruppen in einer Zeitspanne vergleichen

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Verwaltet** auf die erste zu vergleichende Gruppe. Es kann sich um eine PwrGroups- oder Organisationsgruppe handeln.
2. Klicken Sie am unteren Bildschirmrand auf die Registerkarte **Energieeinsparungen**.

3. Wählen Sie unter **Konfiguration** oben auf der Registerkarte **Energieeinsparungen** die gewünschte Zeitspanne aus.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einsparungen berechnen**.
5. Klicken Sie nun auf die zweite zu vergleichende Gruppe. Achten Sie darauf, die gleiche Zeitspanne zu verwenden.
6. Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche **Einsparungen berechnen**. Damit stehen Ihnen zwei Ergebnissätze zum Vergleich zur Verfügung.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Vergleichen**. In dem nun geöffneten Dialogfeld können Sie die beiden zu vergleichenden Ergebnissätze auswählen.

Hinweis: Sie können auch Energieeinsparungen für einzelne Computer analysieren. Ergebnissätze für Gruppen beginnen mit "G_", Ergebnissätze für Computer mit "C_".

Vergleichsanalysen der Energieeinsparungen

Wählen Sie zum Vergleich der Energieverwaltungsstrategien eine Quelle und eine Basis aus. Als Quellen stehen neuere Berechnungen der Energieeinsparungen zur Verfügung. Jede Berechnung mit eigenem Datenbereich stellt eine Quelle dar.

Zu vergleichende Ergebnisse auswählen

Quellen auswählen: G_Laptop-Computer_011209-010110 G_Desktop-Computer_011209-010110

Startdatum:	12/18/2009	12/18/2009
Enddatum:	12/23/2009	12/22/2009
Zeitspanne:	4 Tage, 18 Stunden	3 Tage, 20 Stunden
Anzahl der Computer:	1	1
Jährliche Einsparungen pro Computer:	42,43 €	28,83 €

Vergleich der Nettoeinsparungen

Erhöhung der Einsparungen: 13,60 € /Computer/Jahr

Verbesserung in Prozent: 47 %

Vorgaben

Energiekosten: 0,105 €

Gesamter Desktop-Wattverbrauch: 150 (Monitor: 45)

Gesamter Laptop-Wattverbrauch: 40 (Monitor: 10)

Erwarteter Monitorbeitrag berücksichtigt? Ja

Herunterfahren berücksichtigt? Ja

Löschen Schließen

Rückschau

In diesem Lernprogramm haben Sie die folgenden Vorgänge ausgeführt:

- PwrSmart installieren
- Konsole kennenlernen
- Computer verwalten
- Energieschemas und ihre drei Komponenten kennenlernen
- Energieschemas erstellen oder ändern
- Energieschemas zuordnen
- PwrGroups- und Organisationsgruppen verwenden
- tatsächliche und prognostizierte Energieeinsparungen berechnen und analysieren

Informationsquellen

Dokumentation

Neben diesem Lernprogramm stehen für PwrSmart die folgenden Informationsquellen zur Verfügung:

- **PwrSmart-Hilfe:** das PwrSmart-Benutzerhandbuch. Es steht als Onlinehilfe über das Menü "Hilfe" der Konsole zur Verfügung und kann als PDF-Datei unter <http://www.newboundary.com/support/rcenter.htm> heruntergeladen werden.

Technischer Support

Wenn Sie Fragen zu PwrSmart haben, auf die Sie in der verfügbaren Dokumentation keine Antwort finden, stehen Ihnen die folgenden Informationsquellen zur Verfügung:

- **Website:** www.newboundary.com. Hier finden Sie unser Online-Support-Forum, eine umfassende Knowledge Base und Antworten auf häufig gestellte Fragen (in englischer Sprache).
- **Telefon:** +1-612-379-1851 (USA)
Kontaktinformationen von New Boundary-Partnerunternehmen in Europa finden Sie unter <http://www.newboundary.com/partners/emea.htm>.
- **E-Mail:** support@newboundary.com