

K A P I T E L ▼ 3

AKKUSTROM UND ENERGIEMANAGEMENT

In diesem Kapitel erfahren Sie etwas über die Grundlagen des Energiemanagements und darüber, wie die Lebensdauer des Akkus verlängert werden kann.

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Ihr Notebook mit Akkustrom betrieben wird, wie Sie den Akku handhaben und warten müssen, und Sie erfahren etwas über die energiesparenden Funktionen des Systems.

TFT-Bildschirm, CPU und Festplattenlaufwerk sind die Hauptkomponenten der Hardware, die den meisten Strom verbrauchen. Beim Energiemangement wird den Komponenten vorgegeben, wie sie sich verhalten sollen, damit der Energieverbrauch reduziert werden kann. Zum Beispiel kann festgelegt werden, daß der Bildschirm bei Nichtbenutzung nach 2 Minuten abzuschalten ist. Bei einem effizienten Energiemangement muß der Akku seltener neu geladen werden.

Der Akku

Lithium-Ionen-Akku

Ihre Notebook verwendete ein entfernbares Lithium-Ion-Batteriepack mit Vier Zellen (oder Sechs Zellen) das die erforderliche Spannung liefert, wenn keine Netzsteckdose verfügbar ist.



Hinweis: Bevor Sie den Akku das erste Mal benutzen, muß er mindestens 6 Stunden geladen werden.

Hinweis: Im Standby (Suspend)-Modus wird ein vollständig geladener Akku innerhalb von etwa ½ Tag entladen. Wenn der Akku nicht benutzt wird, ist er in 1-2 Monaten entladen.

Akkustromwarnung

1. Niedriger Ladezustand

Die Warnung erscheint, wenn etwa nur 6% des Batteriestroms übrig geblieben ist. Die rot LED-Batteriestatusanzeigediode blinkt und alle 16 Sekunden ertönt ein Systemsignalton.

2. Sehr niedriger Ladezustand

Diese Warnung wird bei verbleibender sehr geringer Restladung von etwa 3% aktiviert. Die rot LED-Batteriestatusanzeigediode blinkt und alle 4 Sekunden ertönt ein Systemsignalton.

Wenn Sie vom Notebook auf den niedrigen Ladezustand hingewiesen werden, verbleiben Ihnen etwa 3-5 Minuten, um Ihre aktuelle Arbeit zu speichern.



Warnung: Akkuteile dürfen nicht Temperaturen unter 0°C (32° F) oder über 60° C (140°F) ausgesetzt werden. Solche Temperaturen könnten sich negativ auf das Akkuteil auswirken.

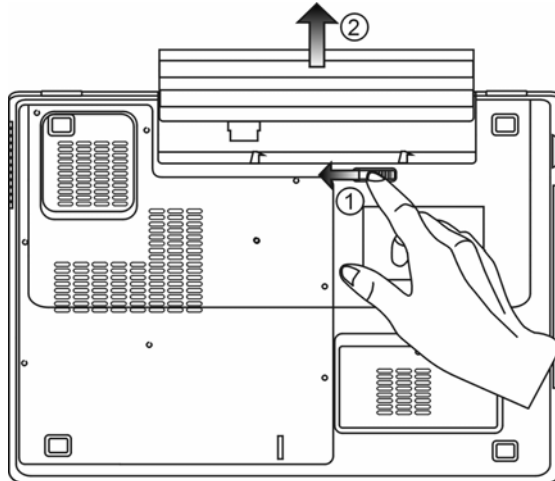


Hinweis: Zum Abschalten des Batterie-Warnpieptons drücken Sie Fn+F3.

Einsetzen und Entnehmen des Akkuteils

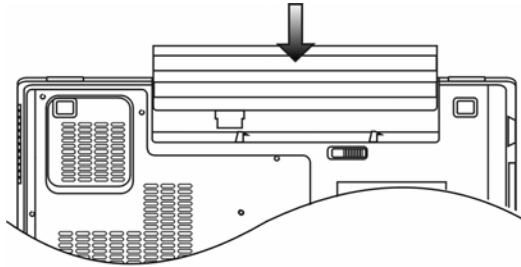
Entnehmen des Akkuteils:

1. Legen Sie das Notebook mit der Unterseite nach oben auf eine feste, ebene Fläche.
2. Auf die Verriegelung drücken und das harte Gehäuse der Batterie aus dem Notebook ziehen.



Einsetzen des Akkuteils:

1. Legen Sie das Notebook mit der Unterseite nach oben auf eine feste, ebene Fläche.
2. Setzen Sie das Akkupack vorsichtig in das Akkufach.



Wiederaufladen des Akkus und Ladezeit

Wenn sich das Akkuteil im Notebook befindet, schließen Sie den Wechselstromadapter an das Notebook und an eine Netzsteckdose an. Bei ausgeschaltetem Notebook beträgt die Ladezeit etwa 4-6 Stunden. Sie verlängert sich auf etwa 6-10 Stunden, wenn das Notebook in Betrieb ist.

Ein ständiges grünes Leuchten der Diode zeigt an, dass die Batterie voll aufgeladen ist.



Hinweis: Falls das System mit unter großer Last oder in einer hohen Umgebungstemperatur betrieben wird, kann die Batterieaufladung nicht vollständig erfolgen. Es ist notwendig den Netzadapter eingesteckt zu lassen bis die Auflade-LED grünes.

Überprüfen des Akkustroms

Sie können den verbleibenden Akkustrom mit der Windows Ladeanzeige überprüfen, deren Symbol Sie in der rechten unteren Ecke der Taskleiste finden. (Wenn das Symbol der Ladeanzeige nicht in der Taskleiste angezeigt wird, gehen Sie in das Einstellfenster Eigenschaften von Energieoptionen und klicken dort auf die Registerkarte Erweitert. Markieren Sie die Option ``Symbol in der Taskleiste anzeigen``.)

Sie können die Ladeanzeige auch anwählen, indem Sie in der Windows-Systemsteuerung das Symbol Energieoptionen anklicken.

Verlängern der Lebensdauer des Akkus und Ladekreislauf

Es gibt mehrere Möglichkeiten, die Lebensdauer eines Akkus zu verlängern.

Wenn eine Netzsteckdose vorhanden ist, nutzen Sie das Netzanschlußkabel. Im Netzbetrieb können Sie ohne Unterbrechung arbeiten.

Legen Sie sich ein zusätzliches Akkuteil zu.

Lagern Sie das Akkuteil bei Zimmertemperatur. Bei höheren Temperaturen wird der Akku schneller entladen.

Verwenden Sie die Energiemanagement-Funktion. Im Save-To-Disk-Modus (Ruhezustand), bei dem aktuelle Systeminhalte in einem für diese Funktion vorbehaltenen Platz auf der Festplatte gespeichert werden, wird am meisten Energie gespart.

Der Akku kann etwa 300mal wieder aufgeladen werden.

Am Anfang des Handbuchs unter Schutz des Notebooks finden Sie Hinweise darüber, wie das Akkuteil gehandhabt werden muß.



Hinweis: Lesen Sie im Kapitel Schutz des Notebooks am Anfang dieses Handbuchs die Tips zur Wartung des Akkuteil

Hinweis: Um eine optimale Batterileistung zu erhalten, können Sie alle 3 Monate eine Batteriekalibrierung vornehmen. Ausführungsweise:

1. Die Batterie voll aufladen.
2. Dann die Batterie entladen, indem zum BIOS-Setupbild geschaltet wird. (Die F2-Taste drücken sobald der Computer eingeschaltet wird. Den Computer bei diesem Setupbild belassen bis die Batterie abgelaufen ist.
3. Die Batterie voll aufladen wieder.

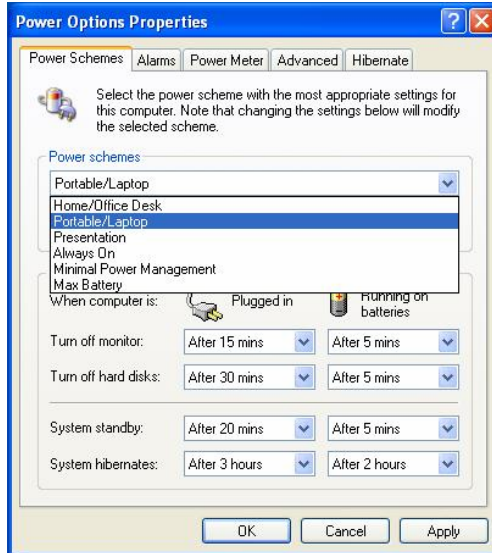
Umgang mit Windows-Energie-Optionen

Das Power-Management unter Windows bietet grundlegende Stromsparmerkmale an. Im Dialogkasten von Eigenschaften der Stromversorgungs-Optionen [Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Stromversorgungs-Optionen] können Sie die Auszeitparameter für den Bildschirm und das Festplattenlaufwerk eingeben. Mit dem Windows-Power-Manager wird die Stromaufnahme reduziert, indem das Festplattenlaufwerk z.B. nach 1 Minute ausgeschaltet wird, wenn dieses nicht benutzt wird.

Windows-Stromversorgungsschema

Die Systemsteuerung des Power-Managements unter Windows XP, als Stromversorgungsschema bekannt, dient dazu, dem Benutzer eine einfache Benutzeroberfläche zu bieten. Die Kartei der Stromversorgungsschemen finden Sie im Eigenschaftenfenster der Energieoptionen, welches über das Systemsteuerungsfenster zugänglich ist. Die Schemata sind leicht verständlich und basieren auf die Benutzung des Notebooks. Sie steuern nicht nur die Stromaufnahme des Prozessors, sondern auch die Stromaufnahme anderer Peripheriegeräte des Systems. Gehen Sie zu [Start > Einstellungen > Systemsteuerung] und doppelklicken Sie auf das Stromversorgungs-Optionen-Symbol.

Mit dem *Immer-Ein*-Modus wird der Prozessor in den Maximalleistungsmodus geschaltet, in dem jedoch keine Energie gespart wird. Mit den anderen Schemata wird die Prozessorleistung je nach Bedarf gesteuert. Beispiel: Mit dem maximalen Batteriebetriebsmodus werden die Geschwindigkeit und die Spannung des Prozessors reduziert, um so viel Energie wie möglich zu sparen.



In diesem Dialogfeld können Sie manuell die Ausschaltzeiten für LCD-Monitor und Festplatte in den Spalten Netzbetrieb und Batteriebetrieb festlegen. Bei Kürzeren Ausschaltzeiten kann mehr Akkustrom gespart werden.



Hinweis: Informationen über die Benutzung der Energieverwaltungs-Funktionen von Windows finden Sie im Windows-Handbuch.

Hinweis: Es ist möglich, daß das dargestellte Fenster bei Ihrem System etwas abweicht.

Suspend-Modi

Standby

Nach einer festgelegten Zeit, in der das System nicht benutzt wird, verfällt es automatisch in diesen Modus. Sie wird im Einstellfenster Energieschemas festgelegt. Im Standby-Modus werden Hardwaregeräte wie Bildschirm und Festplatte abgeschaltet, um den Stromverbrauch zu reduzieren.

Ruhezustand

In diesem Modus werden alle Systemdaten vor dem Herunterschalten auf der Festplatte gespeichert. Wenn dieser Modus aktiviert ist, wird nach einer vom Nutzer festgelegten Zeit, in der das System nicht benutzt wird, der Systemstatus und alle Inhalte auf die Festplatte gespeichert. In diesem Modus wird kein oder nur sehr wenig Strom aus dem Akkuteil verbraucht.

Je nachdem, wieviel RAM im Notebook installiert sind, kann es 5 bis 20 Minuten dauern, bis der gesamte Inhalt wieder geladen wurde.

Bei Windows 2000/XP wird der Ruhezustand-Modus vom Betriebssystem verwaltet. Deshalb ist keine spezielle Partition oder Datei notwendig.

Wenn der Ruhezustand aktiviert werden soll, müssen Sie im Menü Energieoptionen auf der Registerkarte Ruhezustand die Unterstützung des Ruhezustands aktivieren.



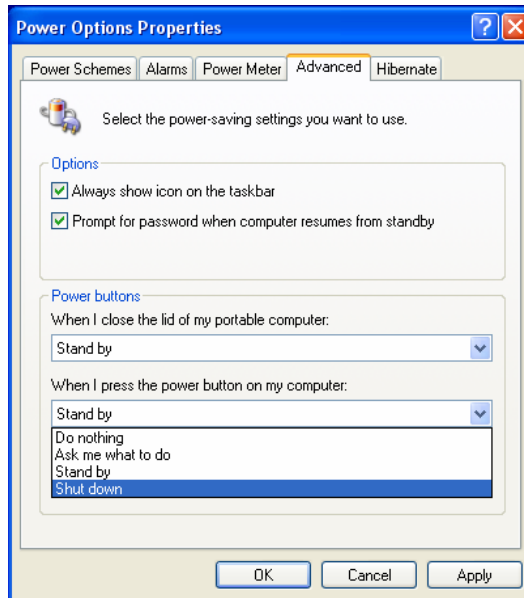
Hinweis: Installieren oder entfernen Sie nicht das Speicher-Modul, wenn sich das System im Suspend-Modus befindet.

Hinweis: Es ist möglich, daß das dargestellte Fenster bei Ihrem System etwas abweicht.

NetztaSte

Die NetztaSte des Notebooks kann so eingestellt werden, daß sie entweder das Gerät abschaltet oder den Suspend-Modus aktiviert.

Gehen Sie zu [Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Energieoptionen], und klicken Sie auf die Registerkarte Erweitert. Wählen Sie aus dem aufklappenden Menü aus, welche Funktion die StromtaSte übernehmen soll.



Hinweis: Es ist möglich, daß das dargestellte Fenster bei Ihrem System etwas abweicht.

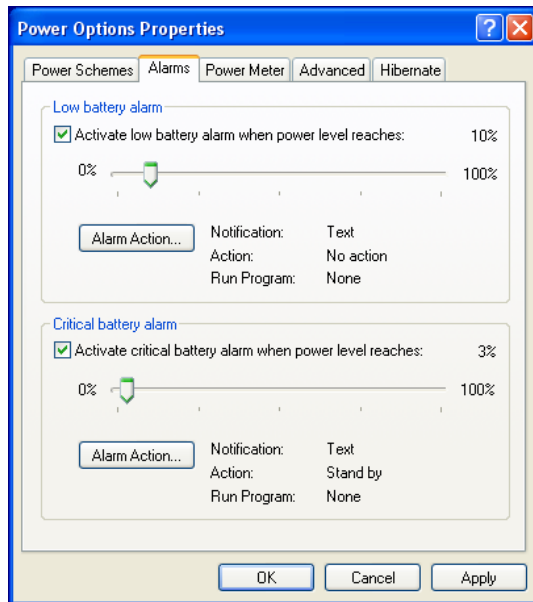


Warnung: Wählen Sie aus dem Menü *Wenn der Deckel vom Laptop geschlossen wird* NICHT die Option *Keiner* – anderenfalls läuft das System immer noch mit hoher Geschwindigkeit, während die Lüftungsöffnungen des Prozessorlüfters komplett vom LCD-Deckel verdeckt werden. Durch die Hitze wird der LCD-Monitor beschädigt.

Niedriger Ladezustand

Sie können festlegen, wann und wie Sie vom System über den niedrigen Ladezustand informiert werden.

Gehen Sie im Einstellfenster Eigenschaften von Energieoptionen in die Registerkarte Warnung. Wenn ein hörbares Warnsignal abgegeben werden soll, klicken Sie auf die Schaltfläche Warnvorgang... und markieren die Option Warnsignal.

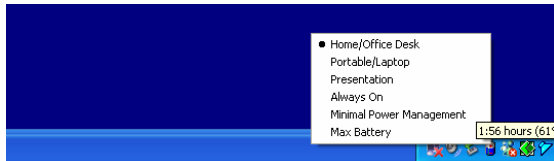


Hinweis: Informationen über die Benutzung der Energieverwaltungs-Funktionen von Windows finden Sie im Windows-Handbuch.

Hinweis: Es ist möglich, daß das dargestellte Fenster bei Ihrem System etwas abweicht.

Schnellzugriff auf das Energiemenü

Anstatt die Einstellungen über das Einstellfenster Eigenschaften von Energieoptionen vorzunehmen, können Sie schnell und einfach auch eine der voreingestellten Stromsparfunktionen wählen, indem Sie auf das Batteriesymbol klicken, das sich in der rechten unteren Ecke der Taskleiste befindet. (Wenn das Symbol der Ladeanzeige nicht angezeigt wird, gehen Sie in das Einstellfenster Eigenschaften von Energieoptionen und klicken dort auf die Registerkarte Erweitert. Markieren Sie die Option ``Symbol in der Taskleiste anzeigen``.) Wählen Sie Max Batterie, wenn das System öfter in den Suspend-Modus gesetzt werden soll. Wählen sie Immer an, wenn das Notebook an eine Netzsteckdose angeschlossen ist.



Hinweis: Es ist möglich, daß das dargestellte Fenster bei Ihrem System etwas abweicht.
