

Der Betrieb mit Akkustrom

Dieses Kapitel enthält Informationen, die Sie wissen müssen, wenn Sie das Notebook mit Akkustrom betreiben.

2.1 Akkupack

Den Akku können Sie auf Reisen oder wenn keine Stromquelle zur Verfügung steht einsetzen. Es ist ratsam, daß Ihnen aus Sicherheitsgründen ein zusätzlicher, voll aufgeladener Akku zur Verfügung steht. Der Akku kann im Netzteiffach installiert werden. Bevor Sie den Akku herausnehmen, vergewissern Sie sich, daß das Notebook ausgeschaltet und das LC-Display richtig verschlossen ist. Drehen Sie das Gerät herum, mit der Bodenseite nach oben, und lösen Sie den Netzfachriegel, um den Akku zu entriegeln, wie in Abbildung 2-1 gezeigt.

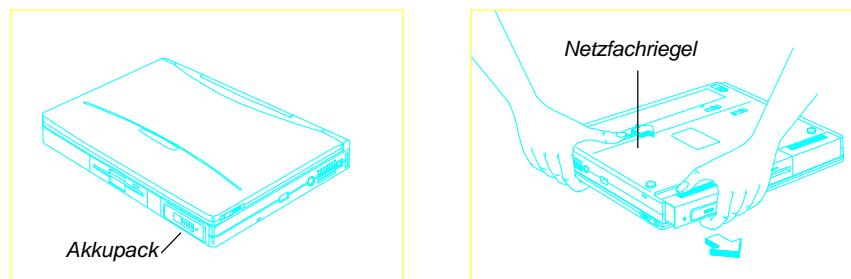


Abbildung 2-1 Den Akku herausnehmen¹

¹ Ist im Notebook ein CD-ROM-Laufwerk / Akkupack installiert, müssen Sie die gesamte Einheit aus dem Zubehör- und Netzteiffach herausnehmen. Trennen Sie dann den Akku vom CD-ROM-Laufwerkmodul ab.



Setzen Sie Akkus keinen Temperaturen unter 0°C (32°F) oder über 60°C (140°F) aus, da dies den Akku nachteilig beeinträchtigen könnte.

Zur Zeit gibt es keinen festgelegten Standard für das Messen der Akkubenutzungsdauer. Mehrere Faktoren machen es fast unmöglich, die Akkubenutzungsdauer verschiedener Notebooks allein auf Basis von technischen Daten zu vergleichen. Diese Faktoren sind der Einbau der Stromspar/verwaltungssysteme, Typ der gerade laufenden Anwendungen, das "Arbeitsmuster" des Anwenders, die Festplattengröße und -zugriffshäufigkeit, die LCD-Größe und -Helligkeit, der Systemformfaktor und sein Gewicht.




Soll das Notebook länger als zwei Wochen gelagert werden, raten wir Ihnen, den Akku herauszunehmen. Der Akkustrom (von einem voll aufgeladenem Akku) braucht sich in ca. zehn Tagen auf, wenn sich das Notebook in der Betriebsart Suspend befindet. Der Akkustrom des ausgeschalteten Systems erschöpft sich in einem Monat (Selbstentladung).

2.1.1 Merkmale des Akkus

Der Akku besitzt folgende Merkmale:

- **Akku-Selbstentladung** Akkus entladen sich langsam selbst, was, nach wochenlanger Lagerung, einen schwachen Akkustromstand zur Folge haben könnte.
- **Speichereffekt** Dies ist eine Eigenart, bei der das Aufladen in einem Drittel der normalen Ladezeit erfolgt. Hierbei wird der Akku nicht voll aufgeladen, was auf Inaktivität nach Überladung oder längerfristiger Alterung zurückzuführen ist. Diese Situation kann gewöhnlich durch drei oder mehrmaliges Konditionieren des Akkus verbessert werden. Lesen Sie bitte in Abschnitt 2.4.2 nach, wie ein Akku konditioniert wird.

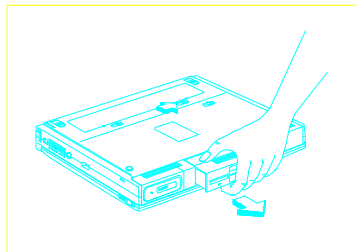
- **Akku-schwach-Anzeige (Symbol)** Wird die Akkuladung schwach, erscheint das Akku-schwach-Symbol () auf dem Status-LCD. Dies informiert den Anwender, daß der Akkustrom kaum noch ausreicht um das System zu betreiben. Sie können diesen Zustand beheben, indem Sie den Akku Wiederaufladen.

2.1.2 Ein sekundäres Akku installieren

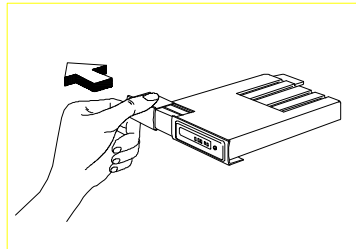
Das modulare Design des Notebooks gestattet Ihnen die gleichzeitige Benutzung von zwei Akkus. Der primäre Akku kommt in das Netzteilfach und ein sekundärer Akku kann bei Bedarf in dem Zubehörfach verwendet werden.

Wenn sich ein Diskettenlaufwerk im Zubehörfach befindet

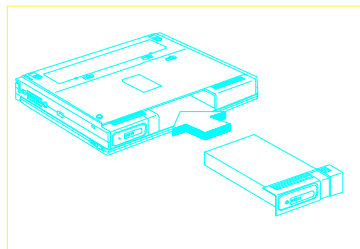
Anhand folgender Schritte installieren Sie einen sekundären Akku.



1. **Vergewissern Sie sich, daß das System ausgeschaltet ist.** Entfernen Sie das interne Diskettenlaufwerk, indem Sie den Zubehörfachriegel lösen und das Diskettenlaufwerk herausziehen. Legen Sie das Laufwerk beiseite.



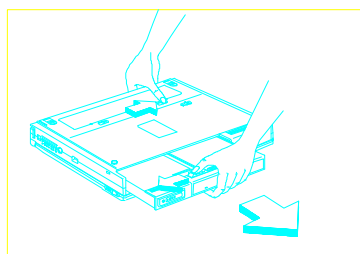
2. Ziehen Sie die Akkuabdeckung des sekundären Akkus heraus (gilt nur für NiMH-Akkus).



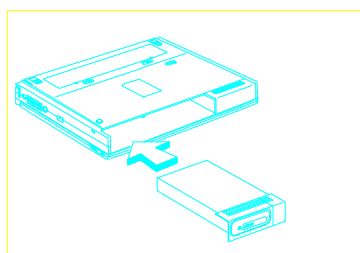
3. Schieben Sie den sekundäre Akku ins Zubehörfach, bis es einrastet.

Wenn sich ein CD-ROM-Laufwerk im Zubehörfach befindet

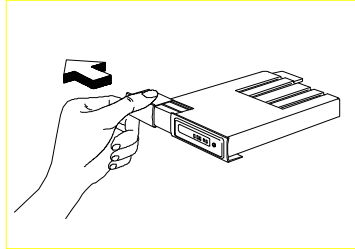
Anhand folgender Schritte installieren Sie einen sekundäres Akku.



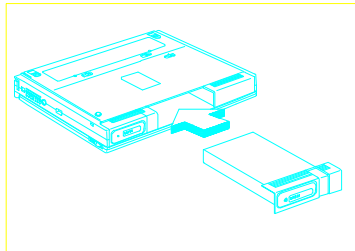
1. **Vergewissern Sie sich, daß das System ausgeschaltet ist.** Entfernen Sie das CD-ROM-Laufwerk / Akku, indem Sie den Zubehörfachriegel und den CD-ROM-Laufwerkriegel lösen. Ziehen Sie dann das Laufwerk heraus und legen Sie es beiseite.



2. Schieben Sie den primären Akku ins Netzteilfach.



3. Ziehen Sie die Akkuabdeckung des sekundären Akkus heraus (gilt für NiMH-Akkus).



4. Schieben Sie den sekundäre Akku ins Zubehörfach, bis er einrastet.

2.2 Den Akku aufladen

Legen Sie den Akku in das Akkufach und schließen Sie das Netzteil am Notebook und einer Steckdose an.

Das Netzteil verfügt über drei Ladearten:

- Schnelles Laden

Das System benutzt einen schnellen Lademodus, wenn das Notebook (mit einem Akku installiert) ausgeschaltet und ein mit einer Steckdose verbundenes Netzteil am System angeschlossen ist. Während des schnellen Ladens wird ein völlig erschöpfter NiMH-Akku in ca. zwei Stunden voll aufgeladen. Die Akkulichtanzeigen leuchten während des Ladens und zeigen die aktuelle Ladekapazität an.


- Laden während des Betriebs

Wird das Notebook, während es im Betrieb ist, vom Netzteil mit Strom versorgt, lädt das Notebook auch den Akku auf, sofern eines installiert ist. Während dieser Ladeart wird ein Akku langsamer aufgeladen als während der schnellen Ladeart.

- Langsames Laden

Wenn der Akku voll aufgeladen ist, schaltet das Netzteil zu langsames Laden (Erhaltungsladung), um den Akkustromstand beizubehalten. Dies verhindert ein Entladen des Akkus, wenn das System eingeschaltet ist.

2.3 Die Akkukapazität überprüfen

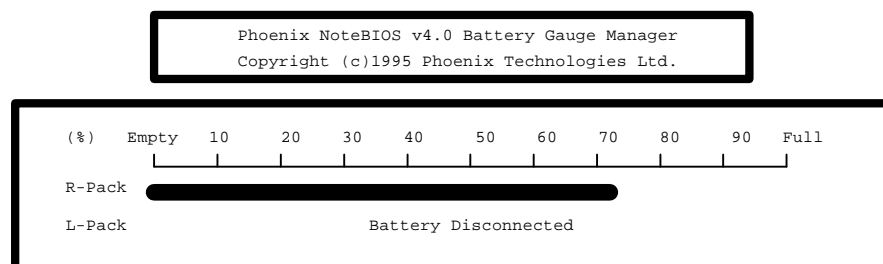
Das System verfügt über hörbare und sichtbare Warnsignale für schwachen Akkustand. Ist die Ladekapazität des Akkus niedrig, warnt Sie das System mit Pieptönen in regelmäßigen Abständen. Sie können diese Funktion durch Einstellung des Parameters Akku-schwach-Warnton in dem Setup-Program (siehe Abschnitt 4.6.5) ausschalten. In diesem Fall erscheint das Akku-schwach-Symbol () auf dem Status-LCD

Es gibt zwei Methoden, die Akkukapazität zu überprüfen:

- Akkumeter-Utility auf dem Bildschirm
- Akkulichtanzeigen auf dem Akku

Das Akkumeter benutzen

Um das Akkumeter auf dem Bildschirm zu sehen, drücken Sie die Tasten **Fn-F4**. Der folgende Bildschirm wird angezeigt:

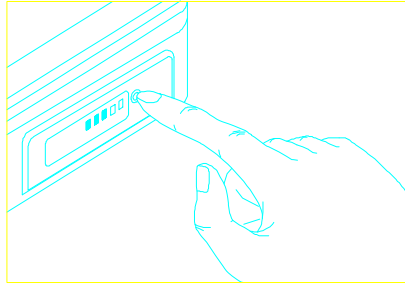


Das Akkumeter auf dem Bildschirm zeigt den aktuellen Akkuladestand.

R-Pack bezieht sich auf den im Netzschubfach installierten primären Akku, während L-Pack sich auf den sekundären Akku im Zubehörfach bezieht.

Akkulichtanzeigen benutzen

So prüfen Sie den Akku anhand der Akkulichtanzeigen:



Drücken Sie die Akkustand-Taste nahe den Akkulichtanzeigen, um den Ladestand des Akkus zu überprüfen. Die Lichtanzeigen zeigen den Akkustand an. Jede Anzeige steht für 20 Prozent Akkuladung. Beispiel: leuchten drei Anzeigen, ist der Akku zwischen 40 bis 60 Prozent voll geladen. Siehe Tabelle 2-1.

Tabelle 2-1 zeigt das Akkuladediagramm.

Tabelle 2-1 Akkuladediagramm

Akkulichtanzeigen	Leuchtende Anzeigen	Ladestand
	fünf	80%~99%
	vier	60%~80%
	drei	40%~60%
	zwei	20%~40%
	eine	0%~20%



Ist der Akku voll aufgeladen (100 %), schalten sich die Akkulichtanzeigen automatisch aus. Betätigen Sie die Akkustand-Taste, leuchten fünf Anzeigen.

2.4 Akkubennutzungszeit optimieren

Dieser Abschnitt hilft Ihnen, den Akku optimal einzusetzen. Durch Verbesserung der Akkubennutzungszeit verlängern Sie den Lade-/Wiederaufladezyklus und verbessern die Wiederaufladefähigkeit.

2.4.1 Akkustrom maximieren

So maximieren Sie Akkustrom:

- Erwerben Sie einen zusätzlichen Akku.
- Reservieren Sie mit dem Systemutility PHDISK Festplattenplatz für die Null-Volt-Suspend-Funktion, sobald das DOS im System installiert ist.
- Konditionieren Sie den Akku, um die Wahrscheinlichkeit eines Speichereffekts zu verringern. Siehe Abschnitt 2.4.2.
- Versorgen Sie den im Notebook befindliche Akku über eine externe Stromquelle (Netzteil oder Dockingstation) mit Strom.
 - Bei Stromversorgung über eine Dockingstation kann der Akku in ca. zwei Stunden voll aufgeladen werden. Prüfen Sie dies anhand des Akkustandes.
- Deaktivieren Sie die parallele und die seriellen Schnittstellen, wenn an diesen Schnittstellen keine Geräte angeschlossen sind. Sie legen dies im Setup fest.
- Benutzen Sie die in den Abschnitten 2.5 und 2.6 beschriebenen Stromsparfunktionen.

- Ziehen Sie die PCMCIA-Karte aus dem Kartensteckplatz, sofern diese nicht benutzt wird, da die PCMCIA-Karte zusätzlichen Strom verbraucht.

Ist eine Netzwerkkarte eingesteckt, verlassen Sie vor Entnahme dieser Karte erst das Netzwerk .

- Benutzen Sie die Festplatten-Cache-Utility SMARTDRV (kommt mit MS-DOS), um weniger Daten von auf der Festplatte laden zu müssen.
- Lagern Sie den Akku an einem kühlen, trockenen Platz. Die empfohlene Lagertemperatur für Akkus liegt zwischen 10 bis 30 Grad Celsius. Je höher die Lagertemperatur ist, desto schneller entlädt sich der Akku selbst.
- Die Akkus können bei weisungsgemäßem Gebrauch ca. 500 Mal wiederaufgeladen werden. Übermäßiges Aufladen verkürzt die Akkubenutzungsdauer.

2.4.2 Den Akku konditionieren

Durch Konditionieren des Akkus senkt sich die Wahrscheinlichkeit eines Speichereffekts. Wir empfehlen, daß Sie Akkus mindestens einmal pro Monat konditionieren, am besten zweimal pro Monat. Ein Akku-Entlade-Utility hilft Ihnen, den Akku schnell zu entladen.

Anhand folgender Schritte konditionieren Sie den Akku:

1. Schließen Sie das Netzteil an.
2. Schalten Sie das Notebook ein (mit installiertem Akku).

3. Rufen Sie das Setup auf, indem Sie die Kein-Neustart-Setup-Taste (⌂) betätigen. Sie haben keinen Zugriff auf die Entladefunktion, wenn Sie das Setup während des Systemstarts mit **F2** aufrufen.

Phoenix NoteBIOS Setup - Copyright 1985-95 Phoenix Technologies Ltd.		
Power Management Mode:	[Enabled]	Select Power Management Mode. Choosing modes changes system power management settings. To alter these settings, choose Enabled. To turn off power management, choose Disabled.
Hard Disk Standby Timer:	[1 Minute]	
LCD Standby Timer:	[1 Minute]	
System Standby/Suspend Timeout:	[3 Minutes]	
Battery-Low Warning Beep:	[Enabled]	
Standby/Suspend upon Battery-Low:	[Enabled]	
Password Checking During Resume:	[Disabled]	
LCD Panel Control		
Display Device:	[Auto]	
LCD Expanded Mode:	[Enabled]	
ESC Exit ↑↓ Select Item → ← Change Values F7 Battery Discharge		

4. Drücken Sie **F7**, um die Akkuentladefunktion zu aktivieren. Dies deaktiviert alle Stromsparfunktionen und braucht den Akkustrom auf, auch wenn das Netzteil angeschlossen ist. Der folgende Bildschirm erscheint:

System is now installed with Battery	
Enter	Discharge battery now.
Esc	Cancel battery discharge.

Drücken Sie die **Eingabetaste**, um den Akku zu entladen oder **ESC**, um die Operation abubrechen.

Der Akku beginnt, sich zu entladen. Die Akkuentladefunktion deaktiviert automatisch die Stromsparfunktionen.

Sobald das Utility den Akku entladen hat, schaltet sich das Notebook aus. Das Netzteil lädt dann den Akku wieder auf. Während sich der Akku wieder auflädt, leuchten die Akkulichtanzeigen von eins (0~20 %) bis fünf (80~99 %) und erlöschen bei 100%.



Wir schlagen vor, daß Sie diese Funktion in der Nacht vor dem zu Bett gehen aktivieren, damit sich der Akku vor der Reise entlädt. Schließen Sie für die Zeit des Entladen auch ein Netzteil am Notebook und einer Steckdose an. Dies garantiert Ihnen am nächsten Morgen einen voll aufgeladenen Akku.

2.5 Stromverwaltung

Dieses Notebook ist mit einer stromverwaltenden Einheit ausgestattet, die die Systemaktivität überwacht. Mit Systemaktivität ist jegliche Aktivität gemeint, die sich auf eines oder mehrere der folgenden Geräte bezieht: Tastatur, Maus, Diskettenlaufwerk, Festplatte, an den seriellen und parallelen Schnittstellen angeschlossene Peripheriegeräte und der Grafikspeicher. Wird einen angegebenen Zeitabschnitt über (Leerlaufzeit genannt) keine Aktivität festgestellt, schaltet das System in eine der stromsparenden Betriebsarten, um Strom zu sparen. Diese stromsparenden Betriebsarten sind LCD-Standby, Festplatten-Standby und System-Standby/Suspend.



Die Leerlaufzeit legen Sie in dem Setup-Program fest.

Die Stromsparfunktion ist außer Kraft gesetzt, wenn der Cursor von Software wie dem chinesischen System (ET v3.1), dem japanischen System (DOSV), Winword, usw. emuliert wird.

2.5.1 Betriebsart LCD-Standby

Die Bildschirmaktivität wird von der Tastatur, dem eingebauten Touchpad und der externen PS/2-Maus gesteuert. Befinden sich diese Geräte den im Punkt LCD Standby Timer eingestellten Zeitabschnitt über im Leerlauf, schaltet sich das LC-Display aus, bis Sie eine Taste drücken oder den Touchpad oder die PS/2-Maus bewegen.



Wir raten Ihnen dringend, den Punkt LCD Standby Timer mit einem kleineren Zeitwert zu belegen, um Ihre Akkubenutzungszeit zu verlängern.

2.5.2 Betriebsart Festplatten-Standby

Die Festplatte schaltet in die Betriebsart Standby, wenn den im Punkt Hard Disk Standby Timer eingestellten Zeitabschnitt über keine Festplattenzugriffe festgestellt wurden. Im Standby befindlich wird die Festplatte nur minimal mit Strom versorgt. Die Festplatte nimmt bei einem Systemzugriff sofort wieder den Normalbetrieb auf.

2.5.3 Betriebsart System-Standby

Das System verbraucht in der Betriebsart System-Standby sehr wenig Strom. Im Speicher befindliche Daten bleiben erhalten.

Wenn das System in die Betriebsart System-Standby schaltet, wird nur die CPU, das DRAM (Arbeitsspeicher), der VGA-Controller und das VRAM (Grafikspeicher) mit Strom versorgt. Die restlichen Systemkomponenten sind ausgeschaltet.



Nicht gespeicherte Daten gehen verloren, wenn Sie das im System-Standby befindliche System ausschalten.

Damit das System in die Betriebsart System-Standby schalten kann, muß der mit PHDISK für die Auslagerung der Systemdaten und dem Grafikspeicher reservierte Speicherplatz auf der Festplatte so klein sein, daß das System nicht in der Lage ist, in die Betriebsart Null-Volt-Suspend zu schalten.

In diesem Fall gibt es drei Methoden, die Betriebsart System-Standby aufzurufen:

- Drücken Sie die Standby/Suspend-Taste (**Z²**)
- Belegen Sie den Punkt System Standby/Suspend Timer im Setup mit einem Zeitwert. Verstreicht die hier eingegebene Wartezeit ohne Systemaktivität, schaltet das System in die Betriebsart System-Standby.
- Aktivieren Sie den Parameter Standby/Suspend bei schwachem Akku im Setup. Bei schwachem Akkustand schaltet das System in die Betriebsart System-Standby. Siehe Abschnitt 2.7.

Die folgenden Signale weisen darauf hin, daß sich das System in der Betriebsart System-Standby befindet:

- Der Summer piept (wenn Sie die Standby/Suspend-Taste drücken)
- Die Betriebsanzeige blinkt

Um die Betriebsart System-Standby zu beenden und zum Normalbetrieb zurückzukehren, betätigen Sie die System-Standby/Suspend-Taste (**Z²**).

2.5.4 Betriebsart Suspend

Im Suspend befindlich schaltet das System den Strom aus. Das System speichert alle Systeminformationen auf der Festplatte, bevor es in die Betriebsart Suspend schaltet. Kommt das System aus der Betriebsart Suspend heraus, stellt es diese Informationen wieder her und setzt seinen Betrieb an der Stelle fort, an der Sie es unterbrochen haben.

Damit das System in die Betriebsart Suspend schalten kann, ist es unbedingt notwendig, daß der auf der Festplatte für die Auslagerung der Systeminformationen reservierte Speicherplatz größer ist, als der Arbeits- und Grafikspeicher zusammen. Unter dieser Bedingung fungiert die System-Standby/Suspend-Taste als Suspend-Taste. Informieren Sie sich in Anhang D über das PHDISK-Utility.

In diesem Fall gibt es drei Methoden, die Betriebsart System-Suspend aufzurufen:

- Drücken Sie die Standby/Suspend-Taste (**Z²**)
- Belegen Sie den Punkt System Standby/Suspend Timer im Setup mit einem Zeitwert. Verstreicht die hier eingegebene Wartezeit ohne Systemaktivität, schaltet das System in ein Suspend.
- Aktivieren Sie den Parameter Standby/Suspend bei schwachem Akku im Setup-Program. Bei schwachem Akkustand schaltet das System in die Betriebsart System-Standby. Siehe Abschnitt 2.7.

Wenn das System die Betriebsart Suspend aktiviert,

- schaltet sich die CPU aus,
- schaltet sich das LC-Display aus,
- wird die Stromzufuhr zur Tastatur, zur Maus und zu den Laufwerken abgeschaltet,
- deaktiviert das System die Parallel- und Seriell-Schnittstellen

Um die Betriebsart Suspend zu beenden, betätigen Sie den Ein/Ausschalter (**⏻**) oder die Standby/Suspend-Taste (**Z²**).



Ist das System mit einem Pocket-Ethernet-Adapter verbunden, beachten Sie, daß das Netzwerk seine Funktionen nicht wieder aufnimmt, nachdem das System zum Normalbetrieb zurückkehrt. Auch eine bestehende Modemverbindung ist nicht mehr aktiv.

2.6 Erweiterte Stromverwaltung (APM)

Dieses Notebook unterstützt den APM-Standard, der zur weiteren System-Stromreduzierung entwickelt wurde. APM ist der Ansatz einer Stromverwaltung, die gemeinsam von Microsoft® und Intel® definiert wurde. Eine wachsende Anzahl von Software unterstützt APM, um seine Stromsparfunktionen zu nutzen und um dem System größere Verfügungsbereitschaft zu geben, ohne dabei die Leistung zu beeinträchtigen.

Um die APM-Funktion unter Windows benutzen zu können, müssen Sie das Windows-Setup aufrufen und dort im Menü Systeminformationen MS-DOS-System mit APM als Ihren Computertyp installieren. Weitere Informationen finden Sie in Ihrem Windows-Benutzerhandbuch. Für Windows 95 sind die notwendigen Treiber schon von uns installiert worden.

Unter DOS benutzen Sie die APM-Funktion, indem Sie den Befehl POWER.EXE in der Datei CONFIG.SYS einbetten. Lesen Sie im MS-DOS-Handbuch nach, wie die Datei CONFIG.SYS editiert wird. Weitere Informationen über APM erhalten Sie durch folgende Eingabe beim DOS-Prompt:

HELP POWER.EXE **Eingabetaste**




Wenn Sie den Parameter Stromverwaltungsmodus im Setup aktivieren, ohne auch APM unter DOS oder Windows zu installieren, werden die Systemuhrzeit und das -datum falsch angezeigt, wenn das System aus einem Standby oder einem Suspend zum Normalbetrieb zurückkehrt. Sie müssen das System neu starten, um die Uhrzeit und das Datum zu aktualisieren. Installieren Sie APM, um dieses Problem zu vermeiden.




Die erweiterte Stromverwaltung (APM) verlängert die Akkubeneutzungszeit beträchtlich. Benutzen Sie APM, wann immer es Ihnen möglich ist.

2.7 Warnung vor niedriger Akkukapazität

Solange Sie das Netzteil angeschlossen haben, brauchen Sie sich über den Akkustrom nicht zu sorgen. Wenn Sie das Notebook jedoch mit Akkustrom betreiben, schenken Sie der Status-LCD-Anzeige besondere Aufmerksamkeit.

Das Akku-schwach-Symbol () erscheint auf dem Status-LCD, wenn der Akkustrom schwach wird. Ist ein zweites Akku installiert und das Akku-schwach-Symbol erscheint, liefert auch das zweite Akku nur noch sehr wenig Strom (bezieht sich nur auf zwei installierte NiMH-Akkus). Wenn Sie ein primäres Li-Ion-Akku und als sekundären Akku ein NiMH-Akku nutzen, wird keine automatische Umschaltung auf das NiMH-Akku vorgenommen. Das leere Li-Ion-Akku muß entfernt werden.

Die folgenden Signale weisen auf einen schwachen Akkustand hin:

- Der Summer erzeugt vier ununterbrochene Pieptöne pro Minute, sofern der Parameter Akku-schwach-Warnton im Setup aktiviert wurde
- Das Akku-schwach-Symbol () erscheint solange auf dem Status-LCD, bis der Akkustrom erschöpft ist

Werden Sie vor einem niedrigen Akkustand gewarnt, bleiben Ihnen noch ca. fünf Minuten¹, um Ihre Dateien zu speichern. Wenn Sie jetzt das Netzteil nicht innerhalb von fünf Minuten anschließen, schaltet das System in die Betriebsart Suspend, sofern der Parameter Standby/Suspend bei schwachem Akku im Setup aktiviert wurde und folgende Bedingungen vorliegen:

- Der Akkustrom reicht noch aus, um die Systeminformationen auf der Festplatte abzulegen.
- Der für diese Daten reservierte Festplattenspeicher ist größer als der Arbeits- und Grafikspeicher zusammen.

Andernfalls schaltet das System in die Betriebsart System-Standby.

¹ Ist der Akku nicht voll aufgeladen, steht Ihnen eventuell noch weniger Zeit zur Verfügung.



Schließen Sie möglichst bald das Netzteil an. Daten gehen verloren, wenn das System während dem System-Standby keinen Strom mehr bekommt.

Tabelle 2-2 listet die empfohlenen Maßnahmen bei einem niedrigen Akkustand auf.

Tabelle 2-2 Maßnahmen bei einem niedrigen Akkustand

Voraussetzung	Empfohlene Maßnahme
Netzteil und Steckdose stehen zur Verfügung	<ol style="list-style-type: none">1. Anschluß des Netzteils am System.2. Abspeichern aller wichtigen Dateien.3. Arbeit wieder aufnehmen.4. Sie können das System ausschalten, wenn Sie den Akku schnell laden möchten.
Sie besitzen ein zusätzliches, voll aufgeladenes Akku	<ol style="list-style-type: none">1. Abspeichern aller wichtigen Dateien.2. Anwendung beenden.3. Das System ausschalten.4. Akku austauschen.5. System einschalten und mit der Arbeit fortfahren.
Netzteil und Steckdose stehen nicht zur Verfügung	<ol style="list-style-type: none">1. Abspeichern aller wichtigen Dateien.2. Anwendung beenden.3. Das System ausschalten.