

6 Einrichtung des Notebooks

Mit Hilfe eines Dienstprogrammes für die Einrichtung des BIOS kann das Notebook konfiguriert und die Hardware eingestellt werden. In diesem Kapitel wird dieses Einrichtungsprogramm in allen Einzelheiten beschrieben.

6.1 Einsatz des Einrichtungsprogramms

Das Notebook ist bei Auslieferung bereits ordnungsgemäß eingerichtet. Wenn sie aber irgendwas am Notebook verändern oder beim Einschalten eine Meldung über einen Fehler bei der Gerätekonfiguration erhalten, dann müssen das Einrichtungsprogramm aufrufen. Sie müssen es auch bei folgenden beabsichtigten Änderungen aufrufen:

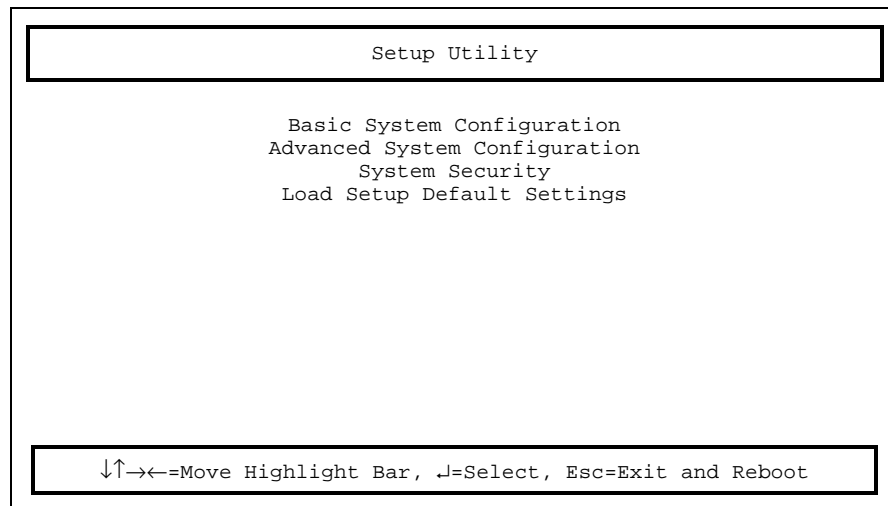
- Änderung des Systemdatums, Zeit oder Geschwindigkeit.
- Beim Anschließen oder Entfernen von an den seriellen oder parallelen Schnittstellen angeschlossenen Geräten.
- Änderung des Boot-Laufwerks oder der Anzeige.
- Einstellen der Videoanzeige.
- Einstellen der stromsparenden Betriebsart.
- Einstellen, ändern oder entfernen des Kennworts.



Die Werte der Systemkonfiguration sind in der batteriegepufferten CMOS RAM abgelegt.

6.2 Aufruf des Einrichtungsprogramms

Betätigen während des POST Vorganges die Taste m, um das Einrichtungsprogramm aufzurufen. Es erscheint folgendes Fenster auf dem Bildschirm:



Sie können vier Hauptmenüs anwählen:

- Konfiguration des Grundsystems
- Konfiguration des erweiterten Systems
- Systemsicherheit
- Vorgabewerte im Einrichtungsprogramm übernehmen

Lesen Sie alle Bildschirmhinweise zum Einrichtungsprogramm sehr sorgfältig, ehe Sie weitere Fenster aufrufen.

6.2.1 Bildschirmhinweise zum Einrichtungsprogramm

- Beginnend im Hauptmenü betätigen Sie die Tasten w, y, z oder x, um von einem Menüpunkt zum nächsten zu gehen. Betätigen Sie die Taste e, um das ausgewählte Menü aufzurufen.
- Bei mehrseitigen Abschnitten blättern Sie mit den Tasten } und { durch die einzelnen Tasten.
- Parameter, die in reduzierter Helligkeit dargestellt (Grauwertdarstellung) werden, können vom Anwender nicht verändert werden. Diese Werte werden vom System automatisch erfaßt und eingestellt.
- Mit den Tasten w oder y bewegen Sie sich von einem Parameter zum nächsten. Mit z oder x verändern Sie die Einstellungen der Parameter. Nach dem Hinzufügen neuer Baugruppen müssen einige Einstellungen unbedingt geändert werden.
- Die meisten Einrichtungsparameter sind selbsterklärend. Hilfe für bestimmte Parameter rufen Sie über die Taste I auf.
- Verlassen Sie ein Einrichtungsfenster durch betätigen der Taste |, so erscheint folgende Eingabeaufforderung:

Do you want to save CMOS data?	
[Yes]	[No]

Wählen Sie [Yes], um die geänderten Werte zu übernehmen oder [No], um die Werte zu verwerfen und zu den ursprünglichen Werten zurückzukehren.

6.3 Konfiguration des Grundsystems

Die Konfiguration des Grundsystems wird in dem unten abgebildeten Fenster vorgenommen.

Basic System Configuration		Page 1/1		
Date -----	[MM/DD/YY]			
Time -----	[HH:MM:SS]			
Floppy Disk A -----	[1.44 MB 3.5-inch]			
Floppy Disk B -----	[None]			
Hard Disk 0 (516 MB) -----	[Auto]	Cylinder	Head	Sector
		1050	16	63
Num Lock After Boot -----	[Disabled]			
Memory Test -----	[Enabled]			
↓↑=Move Highlight Bar, →←=Change Setting, F1=Help, Esc=Exit				

6.3.1 Datum und Uhrzeit

Das Notebook zeigt das aktuell Datum im Format MM/TT/JJ und die aktuelle Zeit im Format HH:MM:SS an. Es benutzt die 24-Stundenanzeige, so daß z.B. 6:25 PM als 18:25:00 dargestellt wird.

6.3.2 Diskettenlaufwerke

Der Vorgabewert für das Diskettenlaufwerk A ist [1,44 MB 3,5 inch] und dieser Wert bezieht sich sowohl auf eine interne als auch auf eine externe Laufwerkconfiguration. Der Vorgabewert für das Diskettenlaufwerk B ist auf [None] eingestellt. Bei zwei angeschlossenen Laufwerken muß dieser Parameter aktiviert werden.

6.3.3 Festplatte

Der Vorgabewert für die Festplatte ist auf `[Auto]` eingestellt: Bei dieser Einstellung erfaßt das BIOS die Parameter der Festplatte automatisch. Wollen sie die Parameter manuell eingeben, dann müssen Sie diese Einstellung auf `[User]` ändern. Die Parameter können Sie entweder dem Typenschild auf der Festplatte oder der mitgelieferten Dokumentation entnehmen. Bei fehlerhaften Eingaben startet das Notebook mit einer Fehlermeldung.. Wir empfehlen daher, den Wert auf `[Auto]` eingestellt zu lassen.

6.3.4 Ziffernblock beim Booten aktivieren

Wenn der Parameter 'Num Lock After Boot' auf `[Enabled]` eingestellt wird, dann wird beim Hochfahren des Notebooks der integrierte Ziffernblock für die Eingabe von numerischen Zeichen aktiviert. Der Vorgabewert ist auf `[Disabled]` eingestellt.

6.3.5 Speichertest

Bei jedem Einschalten des Notebooks wird zunächst der Arbeitsspeicher getestet. Mit der Einstellung `[Disabled]` kann dieser Test umgangen werden, um den Eigentest zu beschleunigen. Der Vorgabewert ist auf `[Enabled]` eingestellt.

6.4 Konfiguration des erweiterten Systems

Die Konfiguration des erweiterten Systems erfolgt über ein zweiseitiges Konfigurationsmenü. Dieses Menü kann sowohl durch Betätigen der Taste **m** während des POST Vorganges, als auch durch Betätigen der Tastenkombination **Fn-q** aus dem Einrichtungsmenü heraus.

Advanced System Configuration		Page 1/2
Power Management Mode -----	[Enabled]	
Display Standby Timer -----	[1] Minute(s)	
Fixed Disk Standby Timer -----	[1] Minute(s)	
System Standby/Suspend Timer ---	[3] Minute(s)	
Display Device -----	[Auto]	
Battery-low Warning Beep -----	[Enabled]	
Suspend Upon Battery-low -----	[Enabled]	
Modem Ring Wake Up From Standby ---	[Enabled]	
Password Check during Resume -----	[Disabled]	
 ↓↑=Move Highlight Bar, →←=Change Setting PgDn/PgUp=Move Screen, F1=Help, Esc=Exit		

6.4.1 Betriebsart Stromversorgungsmanagement

Wenn diese Betriebsart aktiviert ist, dann sind auch alle Zeitgeber aktiv, es sei denn, sie werden durch den Benutzer über die Schaltfläche **[Disabled]** ausgeschaltet. Als Vorgabewert ist **[Enabled]** eingestellt.



Dieser Parameter kann über das Einrichtungs Menü nicht abgestellt werden, wenn unter DOS, Windows oder Windows 95 APM aktiviert worden ist.. APM wird abgestellt, indem unter DOS Power Off eingegeben oder unter Windows das entsprechende Symbol in der Systemsteuerung angeklickt wird.

6.4.1.1 Zeitgeber des Stromversorgungsmanagement

- Zeitgeber für Anzeigebereitschaft

Wenn innerhalb des vom Zeitgeber vorgegebenen Zeitraumes keine Eingaben über Tastatur oder Maus stattfinden, dann wird sowohl die LCD Hintergrundbeleuchtung vom Notebook als auch das Video für einen CRT Monitor abgeschaltet. Nach Betätigen einer Taste oder Bewegung der Maus ist die Anzeige sofort wieder da.

Der Zeitraum kann zwischen 1 und 15 Minuten variiert werden. Wählen Sie [Off], um den Zeitgeber abzuschalten.

- Zeitgeber für Festplatte

Wenn innerhalb des vom Zeitgebers vorgegebenen Zeitraumes keine Lese/Schreib Aktivitäten stattfinden, wird die Festplatte auf Bereitschaft geschaltet. Sobald das System auf die Festplatte zugreift, nimmt sie den normalen Betrieb wieder auf.

Der Zeitraum kann zwischen 1 und 15 Minuten variiert werden. Wählen Sie [Off], um den Zeitgeber abzuschalten.

- Zeitgeber für Systembereitschaft bzw. Betriebsabbruch

Mit diesem Parameter wird der Zeitraum festgelegt, nach dem entweder auf Bereitschaft oder Betriebsabbruch umgeschaltet wird. Auf Betriebsabbruch wird umgeschaltet, wenn der zusammenhängende freie Speicherplatz auf der Festplatte größer ist, als der Arbeits- und Videospeicher zusammen. Andernfalls wird auf Bereitschaft geschaltet.

Der Zeitraum kann zwischen 1 und 15 Minuten variiert werden. Wählen Sie [Off], um den Zeitgeber abzuschalten.

6.4.2 Anzeigegerät

Bei angeschlossener externer VGA - Anzeige kann zwischen Darstellung auf LCD oder externer CRT gewählt werden. Mit diesem Parameter wird bestimmt, welche Anzeige vom Notebook benutzt wird. Tabelle 6-1 beschreibt die verschiedenen Einstellmöglichkeiten.

Tabelle 6-1 Auswahl des Anzeigegerätes

Einstellung	Beschreibung
Auto (Vorgabe)	Bei angeschlossenem externen Notebook wird dieses benutzt. Im anderen Fall wird das LCD als Anzeige benutzt.
Beide (Both)	Das Notebook benutzt LCD und externe Anzeige gleichzeitig.

6.4.3 Warnton bei zu geringer Batteriekapazität

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob bei zu geringer Batteriekapazität vom System ein Warnton erzeugt wird. Als Vorgabe ist diese Möglichkeit aktiviert [Enabled].

6.4.4 Betriebsabbruch bei zu geringer Batteriekapazität

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ab bei zu geringer Batteriekapazität auf Bereitschaft geschaltet oder ob der Betrieb abgebrochen wird. Der Vorgabewert ist auf `[Enabled]` eingestellt.

6.4.5 Betriebsbereitschaft verlassen bei Anruf des Modems

Ist dieser Parameter aktiviert, so wird ein sich in der Betriebsart Bereitschaft befindliches Modem eingeschaltet, sobald das angeschlossene Modem gerufen wird. Als Vorgabewert ist `[Enabled]` eingestellt.

6.4.6 Kennwortüberprüfung bei Wiederaufnahme des Betriebs

Dieser Parameter verhindert die ungewollte Wiederaufnahme des Betriebs nach einem Betriebsabbruch. Wenn ein Kennwort für den Einschaltvorgang eingegeben worden ist, dann wird dieser Parameter automatisch auf `[Enabled]` eingestellt und das System fordert beim Zurückschalten in die normale Betriebsart zur Eingabe dieses Kennwortes auf.

Das folgende zweiseitige Einrichtungsmenü enthält eine Zusammenfassung aller aktuellen Systemeinstellungen.

Advanced System Configuration		Page 2/2
CPU/CLK	: Pentium/100	Internal Cache : 16KB, Enabled
Base Memory	: 640KB	External Cache : None
Extended Memory	: 7168KB	Pointing Device : Detected
Shadow RAM	: 256KB	Internal KB : 84/85 Key
SMRAM	: 128KB	
Hard Disk 0	: 810MB	
Security	: Normal	
Floppy Drive A	: None	
Security	: Normal	
Boot Device	: Drive A Then C	
Serial Port	: 3F8h, IRQ4	
Parallel Port	: 378h, IRQ7	
Operation Mode	: Standard Parallel Port(SPP)	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> ↓↑=Move Highlight Bar, →←=Change Setting PgDn/PgUp=Move Screen, F1=Help, Esc=Exit </div>		

Seite zwei des Menüs enthält den aktuellen Status des Systems und des angeschlossenen Peripheriegerätes. Diese Werte können vom Benutzer nicht eingestellt bzw. verändert werden. Siehe folgende Tabelle.

Tabelle 6-2 Beschreibung des Systemstatus

Baugruppe	Beschreibung
CPU/CLK	Prozessor und Taktfrequenz
Arbeitsspeicher	Größe des Arbeitsspeichers
Erweiterter Speicher	Größe des erweiterten Speichers
Schattenspeicher	Größe des Schattenspeichers
SMRAM	Größe der RAM für das Systemmanagement

Tabelle 6-2 Beschreibung des Systemstatus (Fortsetzung)

Baugruppe	Beschreibung
Festplatte 0	Typ der IDE Festplatte, Größe und Sicherheitseinstellung
Sicherheit	Sicherheitseinstellungen der Festplatte
Diskettenlaufwerk A	Typ des Diskettenlaufwerkes A und Sicherheitseinstellung
Sicherheit	Sicherheitseinstellungen des Diskettenlaufwerkes
Booteinrichtung	Reihenfolge der Bootsequenz
Serielle Schnittstelle	Adresse und IRQ der seriellen Schnittstelle
Parallele Schnittstelle	Adresse und IRQ der parallelen Schnittstelle
Betriebsart	AnschlußEinstellungen der parallelen Schnittstelle
Interner Cache	Größe und Einstellung des internen Cache Speichers
Externer Cache	Größe des externen Cache Speichers
Zeigegerät	Zeigt, ob Mauszeiger angeschlossen ist
Interne KB	Typ der eingebauten Tastatur

6.5 Systemsicherheit

Die Systemsicherheit ist in einem einseitigen Einrichtungsmenü einstellbar.

System Security		Page 1/1
Disk Drive Control		
Floppy Disk Drive -----	[Normal]	
Hard Disk Drive -----	[Normal]	
System Boot Drive -----	[Drive A Then C]	
Boot from CD-ROM -----	[Enabled]	
On Board Communication Ports		
Serial Port Base Address -----	[3F8h(IRQ 4)]	
Parallel Port Base Address ----	[378h(IRQ 7)]	
Parallel Port Operation Mode --	[Standard]	
Setup Password -----	[None]	
Power On Password -----	[None]	
<div>↓↑=Move Highlight Bar, →←=Change Setting PgDn/PgUp=Move Screen, F1=Help, Esc=Exit</div>		

6.5.1 Steuerung des Diskettenlaufwerks

Mit diesem Parameter kann die Lese/Schreib Funktion des Diskettenlaufwerkes aktiviert oder abgeschaltet werden. In der folgenden Tabelle sind die verfügbaren möglichen Einstellungen zusammengefaßt.

Tabelle 6-3 Einstellungsmöglichkeiten für Steuerung des Diskettenlaufwerks

Einstellung	Beschreibung
Normal (Vorgabe)	Normale Arbeitsweise des Diskettenlaufwerks
Schreibschutz Alle Sektoren	Abschalten jeglicher Schreibfunktion. Diese Option ist für Betriebssysteme vorgesehen, die ausschließlich nur über das BIOS auf das Laufwerk zugreifen.
Schreibschutz Boot-Sektor	Abschalten der Schreibfunktion nur für den Bootsektor einer Diskette. Diese Option ist für Betriebssysteme vorgesehen, die ausschließlich nur über das BIOS auf das Laufwerk zugreifen.
Abgeschaltet	Das Diskettenlaufwerk ist abgeschaltet

6.5.2 Steuerung der Festplatte

Mit diesem Parameter kann die Lese/Schreib Funktion des Festplattenlaufwerkes aktiviert oder abgeschaltet werden. In der folgenden Tabelle sind die verfügbaren möglichen Einstellungen zusammengefaßt.

Tabelle 6-4 Einstellungsmöglichkeiten für Steuerung des Festplattenlaufwerks

Einstellung	Beschreibung
Normal (Vorgabe)	Normale Arbeitsweise des Festplattenlaufwerks
Schreibschutz Alle Sektoren	Abschalten jeglicher Schreibfunktion. Diese Option ist für Betriebssysteme vorgesehen, die ausschließlich nur über das BIOS auf das Laufwerk zugreifen.
Schreibschutz Bootsektor	Abschalten der Schreibfunktion nur für den Bootsektor einer Festplatte. Diese Option ist für Betriebssysteme vorgesehen, die ausschließlich nur über das BIOS auf das Laufwerk zugreifen.
Abgeschaltet	Das Festplattenlaufwerk ist abgeschaltet

6.5.3 Steuerung der Reihenfolge des Boot-Laufwerks¹

Mit diesem Parameter legen Sie fest, von welchem Laufwerk das System beim Einschalten gestartet wird. Mögliche Einstellungen sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

¹ Eine installierte bootbare PC Karte hat gegenüber dieser Einstellung Vorrang. Das Notebook unterstützt den Systemstart von einer SRAM Karte.

Tabelle 6-5 *Einstellungen zur Steuerung der Boot-Laufwerksreihenfolge*

Einstellung	Beschreibung
Laufwerk A, dann C (Vorgabe)	Notebook startet vom Laufwerk A. Wenn sich in Laufwerk A keine Systemdiskette befindet, bootet das Notebook von der Festplatte C. Beherbergt die Festplatte kein Betriebssystem, dann erscheint eine Fehlermeldung.
Laufwerk C, dann A	Notebook bootet von der Festplatte C. Enthält die Festplatte kein Betriebssystem, dann wird von Laufwerk A gebootet.. ist in Laufwerk A keine Diskette eingelegt oder enthält die Diskette kein Betriebssystem, dann erscheint eine Fehlermeldung.
Laufwerk C	Das Notebook bootet von Festplatte C. Beherbergt die Festplatte kein Betriebssystem, dann erscheint eine Fehlermeldung.
Laufwerk A	Das Notebook bootet von Laufwerk A. Beherbergt das Laufwerk kein Betriebssystem, dann erscheint eine Fehlermeldung.

6.5.4 Von einer CD-ROM booten

Bei eingestelltem Parameter versucht das Notebook zunächst von der CD-ROM zu booten. Erst danach überprüft es die Einstellung für das Boot-Laufwerk.

Es gibt zwei Möglichkeiten für eine Nachbildung des Laufwerkstyps/-formats der CD-ROM. Tabelle 6-6 beschreibt die Nachbildungsmöglichkeiten.

Tabelle 6-6 *Nachbildungsmöglichkeiten einer CD-ROM*

Nachzubildender Typ	Beim Bootvorgang...
Diskettenlaufwerk	CD-ROM wird Laufwerk A und das Diskettenlaufwerk wird Laufwerk B. Die Festplatte behält die Bezeichnung C.
Festplatte	CD-ROM wird Laufwerk C und die Festplatte wird Laufwerk D. Das Diskettenlaufwerk behält die Bezeichnung A.

6.5.5 Adresse der seriellen Schnittstelle

An der seriellen Schnittstelle können entweder ein Modem, eine serielle Maus, ein serieller Drucker oder anderes seriellcs Gerät angeschlossen werden. Die vorgegebene Einstellung ist die Adresse [3F8h (IRQ 4)]¹.

Andere mögliche Parameter sind:

- 2F8h (IRQ 3)
- abgeschaltet

Beachten Sie, daß die Adresse nicht mit der Adresse eine angeschlossenen PC Karte in Konflikt geraten darf.

6.5.6 Adresse der parallelen Schnittstelle

An diese Schnittstellen können Drucker mit parallelem Ausgang oder anderes Gerät mit parallelem Ausgang angeschlossen werden. Die vorgegebene Adresse ist [378h (IRQ 7)]². Andere mögliche Parameter sind:

- 278h (IRQ 5)
- 3BCh (IRQ 7)
- Abgeschaltet

6.5.7 Betriebsarteneinstellungen für die parallele Schnittstelle

Die parallele Schnittstelle unterstützt vier Betriebsarten:

- Standard
- Bidirektional

¹ Der Wert ist als Hexadezimalwert eingegeben.

² Der Wert ist als Hexadezimalwert eingegeben.

- EPP
- ECP

EPP steht für eine verbesserte parallele Schnittstelle die den Datentransfer für bidirektionale Datenblöcke wesentlich erhöht. Es ermöglicht einen größeren Datendurchsatz durch schnellere Übertragungszeiten und der Möglichkeit, daß der Wirtsrechner die Register für Peripheriegerät direkt adressieren kann. ECP steht für erweiterte Fähigkeiten der parallelen Schnittstelle, die ein 16 Byte FIFO (first in, first out = zuerst rein, zuerst raus) ermöglicht und auf welche der Wirtsrechner über DMA bzw. PIO Zyklen zugreifen kann. ECP fördert die I/O - Bandbreite, um die Forderungen von Peripheriegerät mit hoher Leistung erfüllen zu können.

Als Vorgabewert ist [Standard] eingestellt.



Ist EPP als Betriebsart eingestellt, darf die Adresse 3BCh für die parallele Schnittstelle nicht benutzt werden, da sonst I/O Konflikte auftreten können.

6.5.8 Einstellung des Kennworts

Das Notebook bietet die Möglichkeit für die Eingabe von zwei Kennwörtern. Ein Kennwort, um zu verhindern, daß nicht autorisiertes Personal das Einstellungsprogramm aufrufen kann. Ein weiteres Kennwort, um überhaupt zu verhindern, daß das Notebook unberechtigt eingeschaltet oder nach einem Betriebsabbruch in den Normalbetrieb zurückgesetzt werden kann.

6.5.8.1 Eingeben des Kennworts

Um ein Kennwort einzugeben oder zu ändern, muß zunächst das gewünschte Kennwort eingegeben und anschließend die Taste z oder x betätigt werden. Folgende Eingabeaufforderung erscheint dann auf dem Bildschirm:

O T T

sowie ein Hinweis das Kennwort einzugeben, Das Kennwort kann aus bis zu sieben Zeichen bestehen, die aber nicht auf dem Bildschirm dargestellt werden. Anschließend ist die Eingabetaste zu betätigen und die Eingabe des Kennworts zu wiederholen.

Nach erfolgter Eingabe des Kennworts wird der Parameter auf [Present] eingestellt und ab jetzt kann das Notebook nur noch mit Hilfe des Kennworts in Betrieb genommen oder die Parametereinstellung verändert werden. Bei unrichtiger Kennworteingabe erscheint ein „X“ in der Anzeige. Nach dreimaliger falscher Eingabe erscheint auf dem Bildschirm folgende Meldung:

Incorrect password specified. System disabled.

Dieses hat zur Folge, daß das Notebook den gegenwärtigen Zustand einfriert und alles außer Betrieb setzt. Das Notebook muß abgeschaltet und mit dem richtigen Kennwort wieder hochgefahren werden. Bei vergessenem Kennwort müssen die in der CMOS gespeicherten Konfigurationswerte wieder auf die Vorgabewerte zurückgestellt werden. Hierfür ist aber das Gerät zu öffnen, welches nur mit Hilfe des Fachhändlers erfolgen sollte.

6.5.8.2 Kennwort entfernen

Das Kennwort wird entfernt, indem es eingegeben (für Einrichtung und Hochfahren) und anschließend die Taste z oder x betätigt wird. Dadurch wird der Parameter auf [None] zurückgestellt.

6.6 Vorgabewerte für die Systemeinrichtung laden

Über dieses Menü kann das System wieder auf die Vorgabewerte zurückgesetzt werden. Diese Vorgabewerte waren bei der Auslieferung des Notebooks in der CMOS gespeichert, da von ihnen angenommen wird, daß sie die optimale Betriebseinstellung für das System darstellen. Sind diese Werte geändert worden, dann können sie über das folgende Menü wieder geladen werden.

Bei Anwahl dieses Menüs erscheint auf dem Bildschirm folgende Meldung:

Load Setup Default Settings
Are you sure?

[Yes] [No]

Mit [Yes] setzen Sie das System auf die Vorgabewerte zurück mit [No] brechen Sie die Einstellung ab.