

# **Advanced/ML**

## **ATX Mainboard**

*Benutzerhandbuch*

## CE

Zur Beurteilung der elektromagnetischen Verträglichkeit dieses Gerätes wurden folgende Normen herangezogen: Störfestigkeit nach EN 50082-1: 1992 und Störaussendung nach EN 55022: 1987 Klasse B. Die EG-Konformitätserklärung wurde von Shuttle Computer Handels GmbH ausgestellt:

## FCC Hinweis:

Dieses Gerät hat in Tests die Grenzwerte eingehalten, die im Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen für digitale Geräte der Klasse B festgeschrieben sind. Diese Grenzwerte sehen für die Heiminstallation einen ausreichenden Schutz vor gesundheitsschädigenden Strahlen vor. Das Gerät erzeugt und verwendet hochfrequente Schwingungen und kann sie ausstrahlen. Wenn es nicht nach den Anweisungen des Herstellers aufgestellt und betrieben wird, können Störungen im Radio- und Fernsehempfang auftreten. In Ausnahmefällen können bestimmte Installationen aber dennoch Störungen verursachen. Sollte der Radio- und Fernsehempfang beeinträchtigt sein, was durch Ein- und Ausschalten des Gerätes festgestellt werden kann, so empfiehlt sich die Behebung der Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Stecken Sie den Netzstecker des Gerätes in eine andere Steckdose ein, so daß das Gerät und der Empfänger an verschiedenen Stromkreisen angeschlossen sind.
- Falls erforderlich, sollten Sie Ihren Fachhändler oder einen erfahrenen Radio- und Fernstechniker zu Rate ziehen.

## FCC Warnung:

Der Benutzer ist darauf hinzuweisen, daß Geräte, an denen Änderungen vorgenommen werden, die vom Hersteller nicht ausdrücklich gebilligt wurden, vom Benutzer nicht betrieben werden dürfen.

*Hinweis :*

*Zur Einhaltung der Bestimmungen der Klasse B ist die Verwendung von gut abgeschirmten Kabeln mit Anschlußabschirmung vorgeschrieben.*

## ***Dieses Handbuch***

*Copyright 1996.*

*Alle Rechte vorbehalten*

*Handbuch Version 1.0*

*Inhaltliche Änderungen dieses Handbuchs behalten wir uns ohne Ankündigung vor.*

*Der Herausgeber dieses Handbuchs haftet nicht für Fehler oder Unterlassungen in diesem Handbuch und ist nicht verpflichtet, die hierin enthaltenen Informationen auf den neuesten Stand zu bringen.*

## ***Geschützte Warenzeichen***

*Intel ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation*

*Pentium™ Prozessor ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation*

*PC/AT ist ein eingetragenes Warenzeichen der International Business Machine Corporation.*

*PS/2 ist ein eingetragenes Warenzeichen der IBM Corporation.*

*Alle anderen in diesem Handbuch aufgeführten Marken und Produktnamen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Unternehmer.*

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1 MAINBOARD BESCHREIBUNG .....</b>	<b>4</b>
1.1 Übersicht .....	4
1.2 Mainboard Manufacturing Option .....	6
1.3 Fürm Factor .....	6
1.4 Microprocessor .....	6
1.5 Speicher .....	6
1.6 Chipsatz .....	8
1.7 I/O Controller .....	8
1.8 Mainboard Connectors .....	10
1.9 Add-in Board Expansion Connectors .....	12
<b>2 JUMPER EINSTELLUNGEN.....</b>	<b>13</b>
2.1 Jumper Block Übersicht .....	13
2.2 CPU Konfiguration (J7K1-B,C, D) .....	14
<b>3 MAINBOARD BIOS UND SETUP UTILITY.....</b>	<b>16</b>
3.1 Einleitung.....	16
3.2 BIOS Flash Speicher Organization .....	16
3.4 PCI Auto-Konfiguration .....	17
3.5 ISA Plug und Play .....	17
3.6 Advanced Power Management .....	17
3.7 Setup Enable Jumper .....	17
3.8 BIOS Setup Utility .....	18
3.9 Übersicht of the Setup menu Screen .....	18
3.10 Main BIOS Setup .....	19
3.11 Advanced Screen .....	23
3.12 Exit.....	28

# 1 Mainboard Beschreibung

---

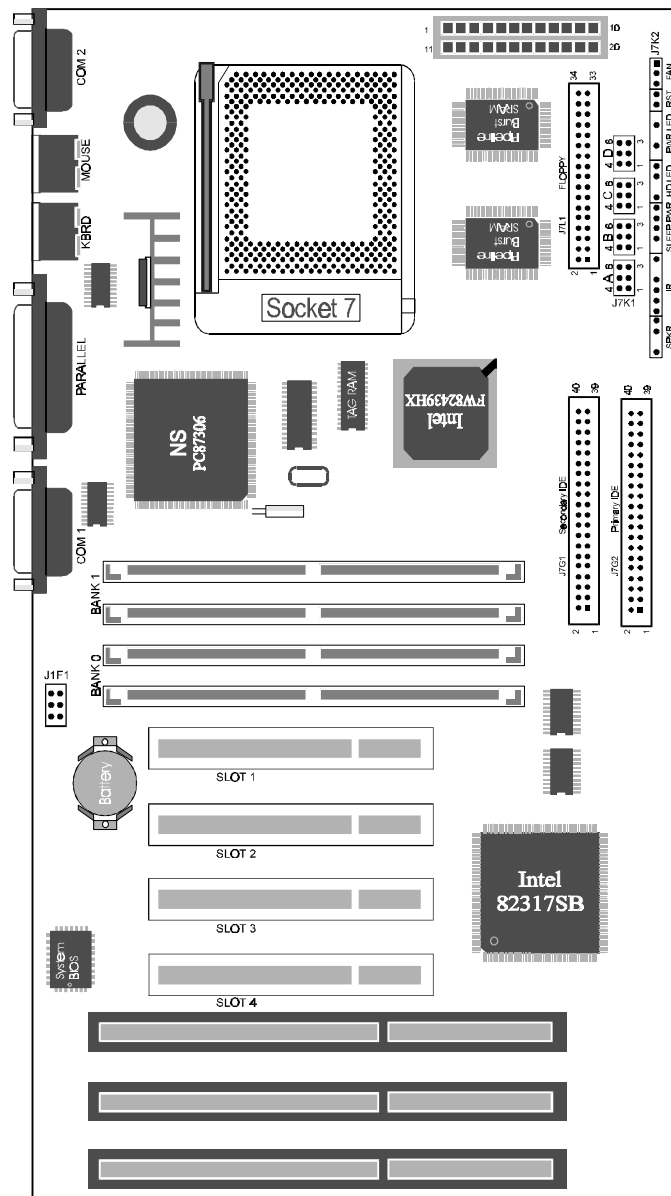
## 1.1 Übersicht

Das ATX Mainboard ist für die Integration des Pentium Prozessors, des Speichers und der I/O-Funktionen im standard ATX Format ausgelegt worden.

Das Mainboard Design unterstützt Pentium Prozessoren mit 75, 90, 100, 120, 133, 150, 166 und 200MHz.

- ☐ Unterstützt bis zu 128 MB EDO DRAM oder Standard Fast-Page DRAM in Standard 72-pin SIMM Sockeln, sowohl Parity als auch Non-Parity oder ECC.
- ☐ Typ 7 Pentium OverDrive Sockel bietet eine Aufrüstmöglichkeit für spätere OverDrive Prozessoren
- ☐ Intel's 82430HX PCIset
- ☐ PC87306B Super I/O-Controller
- ☐ Bus-Mastering IDE
- ☐ Unterstützt Plug und Play und Advanced Power Management (APM)

### 1.1.1 Das Mainboard Layout

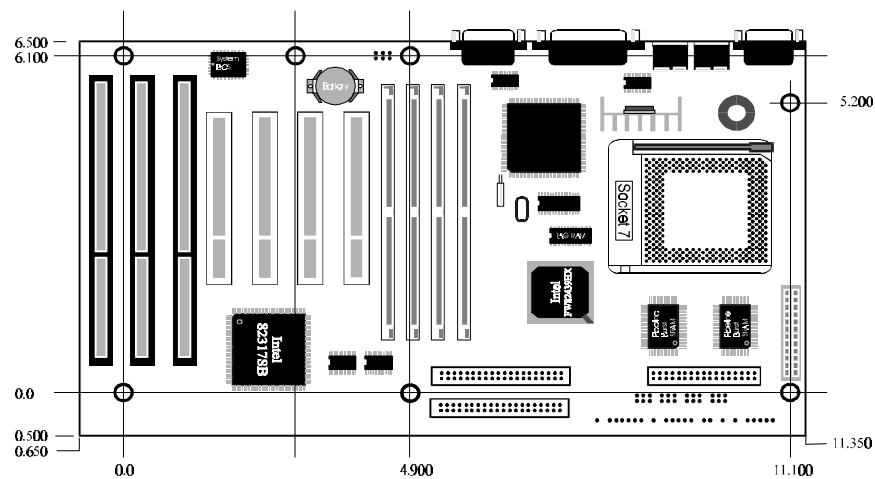


## 1.2 Werks-Optionen

- ☐ 256 oder 512 KB Pipeline Burst SRAM Cache
- ☐ Unterstützung für Universal Serial Bus (USB)

## 1.3 Bauform

Das Mainboard ist für den Einbau in ein ATX-Gehäuse designed worden. Äußere Abmessungen von 12" x 7", Lage der I/O Anschlüsse, Steckplätze und Befestigungslöcher stehen in strikter Übereinstimmung mit der ATX Spezifikation.



## 1.4 Microprozessor

Das Mainboard ist für den 3.3volt Pentium Prozessor designed. Ein linearer onboard Spannungswandler leitet die benötigten 3.3 von des 5 Volt des Netzteiles ab. Es werden Pentium Prozessoren mit interner Taktrate von 75, 90, 100, 120, 133, 150, 166 und 200 MHz unterstützt.

## 1.5 Speicher

### Second-level Cache

Der Intel 82430HX Chipsatz unterstützt einen Second-Level Cache vom Typ Synchronous Pipeline Burst SRAM. Pipeline Burst (PB) SRAM bietet Geschwindigkeit ähnlich wie Synchronous Burst SRAMs für nur geringere Mehrkosten als langsamere Asynchronous SRAMs.

### Hauptspeicher

Das Mainboard bietet vier 72-pin SIMM Sockel welche es ermöglichen bis zu 128 MB RAM zu installieren. Die Sockel unterstützen 4MB, 8MB, 16MB und 32MB single- oder double-sided Module. Das Speicher Timing verlangt 70 ns Fast-Page DRAMS oder , für optimale Geschwindigkeit, 60 ns EDO DRAM. Wenn die externe CPU Taktrate 60 MHz oder langsamer ist, können auch 70 ns EDO DRAM verwendet werden. Es werden Parity und Non-Parity Speicher sowie ECC unterstützt.

Die vier Sockel sind in zwei Bänke zu je zwei Sockeln unterteilt. Die Sockel sind Bank A und Bank B zugeordnet. Die SIMMs in einer Bank müssen von gleicher Größe und gleichem Typ sein, wobei die beiden Bänke unterschiedlich bestückt sein können. So können Sie z.B. 70 ns Fast-Page DRAM in einer Bank und 60 ns EDO DRAM in der anderen Bank nutzen, wobei jede Bank individuell geschwindigkeitsoptimiert ist. Sie können sowohl nur eine als auch beide Bänke bestücken, wobei Größe und Typ automatisch vom BIOS erkannt werden ohne einen Jumper umzustellen.

### EDODRAM

Extended Data Out (oder Hyper Page) DRAM ist designed um die DRAM Lese-Geschwindigkeit zu verbessern. EDO DRAM puffert die Speicher Daten bis zum nächsten Lesezugriff.

## 1.6 Chipsatz

Der Intel 82430HX PCIset besteht aus dem 82439HX Xcelerated Controller (TxC) und dem 82371SB PCI ISA/IDE Xcelerator (PIIX3) Bridge-Chip.

### 82439HX Xcelerated Controller (TxC)

Der Intel 82439HX stellt alle Kontrollsignale für den Second-Level Cache und den DRAM Speicher zur Verfügung. Der TxC ist in einem 324-Pin BGA Gehäuse untergebracht.

### 82371SB PCI ISA/IDE Xcelerator (PIIX3)

Der PIIX3 bietet eine Schnittstelle zwischen PCI und ISA Bus und integriert einen Zweikanal IDE Controller mit Unterstützung für vier IDE-Geräte. Der PIIX3 integriert sieben 32-bit DMA Kanäle, einen 16-bit Timer, zwei acht-Kanal - Interrupt-Kontroller und NMI Logig. Der PIIX3 ist in einem 208-pin QFP Gehäuse untergebracht.

### IDE Unterstützung

Das Mainboard bietet zwei unabhängige PCI IDE Anschlüsse mit Unterstützung für PIO Mode 3 und Mode 4 Geräte. Das System-BIOS unterstützt Logical Block Addressing (LBA) und Extended Cylinder Sector Head (ECSH) sowie ATAPI (e.g. CD-ROM) Geräte auf allen Kanälen. Erkennung der IDE-Geschwindigkeit und Modus werden automatisch vom BIOS erkannt.



## 1.7 I/O Controller

Die Funktionen für die seriellen Ports, den parallel Port, Floppy Laufwerke, RTC und Tastatur-Kontroller sind in einen einzigen Chip integriert, den National Semiconductor 306B. Er bietet folgende Funktionen:

- ☐ Zwei NS16C550 kompatible UARTs mit 16 byte send/receive FIFO
- ☐ Unterstützung für ein IrDA Infrarot-Anschluß
- ☐ Bidirektionaler Parallel Port
  - Standard Modus; IBM und Centronics kompatibel
  - Enhanced Parallel Port (EPP) mit BIOS/Treiber unterstützung
  - Hochgeschwindigkeits Modus; Extended Capabilities Port (ECP)
- ☐ FDD-Kontroller mit 16 Byte Daten FIFO (2.88 MB Unterstützung)
- ☐ Integrierte Echtzeituhr ( +/- 13 Min. pro Jahr)
- ☐ Integrierter 8042 kompatibler Keyboard-Controller

### Echtzeituhr, CMOS RAM und Battery

Die integrierterEchtzeituhr (RTC) ist DS1287 und MC146818 kompatibel und bietet neben der Uhrzeit die Funktion eines Kalenders. Die Echtzeituhr kann durch das BIOS SETUP Programm eingestellt werden. Der Inhalt des CMOS RAM kann durch einen Jumper auf dem Mainboard auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

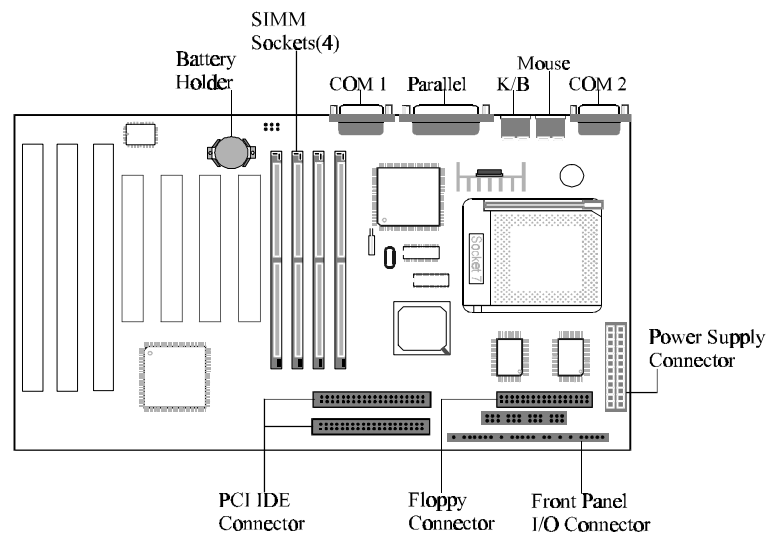
Eine externe Battery puffert die RTC und CMOS Speicher. Die Batterie hat eine geschätzt Lebensdauer von drei Jahren. Durch Stromaufnahme von dem aktiven ATX-Netzteil wird die Lebensdauer dieser Batterie automatisch verlängert.

### IrDA (Infra-red) Unterstützung

Ein 5-Pin Anschluß erlaubt den Anschluß an einen Hewlett Packard HSDSL-1000 kompatiblen Infrarot (IrDA)Sender/Empfänger. Der Serielle Port 2 kann dann diesem Gerät zugewiesen werden.Daraufhin kann der Benutzer Daten von und zu portablen Geräten wie Laptops, PDA's oder Drucker übertragen. Die IrDA Spezifikation erlaubt Datentransfers von 115Kbps bei einer Entfernung von einem Meter.

## 1.8 Mainboard Anschlüsse

Auf dem Board gibt es Anschlüsse für Netzteil, Floppy, IDE, Batteriefassung und I/O Komponenten auf Vorder- und Rückseite.



### Netzteil Anschluß

Wird ein Netzteil eingesetzt das remote Power On/Off unterstützt, so kann das Mainboard den Computer durch einen Software Befehl ausschalten("soft-off"). Wenn das BIOS von dem Betriebssystem die entsprechende Meldung bekommt wird der Computer somit softwaremäßig abgeschaltet. Windows 95 z.B. sendet diesen APM Befehl wenn der Benutzer die Option "Window Herunterfahren" wählt. Die APM muß jedoch sowohl im BIOS als auch im Betriebssystem aktiviert sein, damit der "soft-off" Option funktioniert.

## Anschlüsse zur Gehäusefront

Das Mainboard hat folgende Anschlüsse um Standardfunktionen auf Gehäusefronten von System anzusteuern:

- \* System Reset
- \* Power LED
- \* Hard Drive LED
- \* Lautsprecher
- \* CPU Lüfter
- \* Infra-red (IrDA) Port
- \* Stromspar-Funktion



### *Lautsprecher*

Der Lautsprecher gibt einen Fehlercode aus falls das Board die Grafikkarte während des Systemchecks beim Bootvorgang nicht initialisieren kann.

### *Stromspar-Funktion*

Wenn das Advanced Power Management (APM) im BIOS aktiviert ist und der APM Treiber des Betriebssystems geladen ist, kann der Sleep Modus (Standby) auf drei Arten aktiviert werden: Mit einem optionalen Zusatzschalter, einem Benutzerdefiniertem Hot Key auf der Tastatur oder bei bestimmter Inaktivität des Systems. Betätigen des optionalen "Sleep" Schalters generiert einen SMI (System Management Interrupt) und veranlaßt den Prozessor in den System Management Modus (SMM) oder "Sleep" Modus zu gehen.

Sowohl der Tastatur Hot-Key als auch der Inaktivitäts-Timer sind über das BIOS programmierbar. Um das System zu reaktivieren drücken Sie entweder noch einmal die "Sleep"-Taste oder benutzen Keyboard bzw. Mouse. Die Mouse-Aktivität läßt das System natürlich nur bei geladenem Mouse-Treiber aufwachen. Im "Sleep"-Modus ist das System natürlich weiterhin für externe Interrupts wie Faxempfang etc. verfügbar, selbst wenn der Monitor hierbei nicht angeht.

### *Infrarot (IrDA) Anschluß*

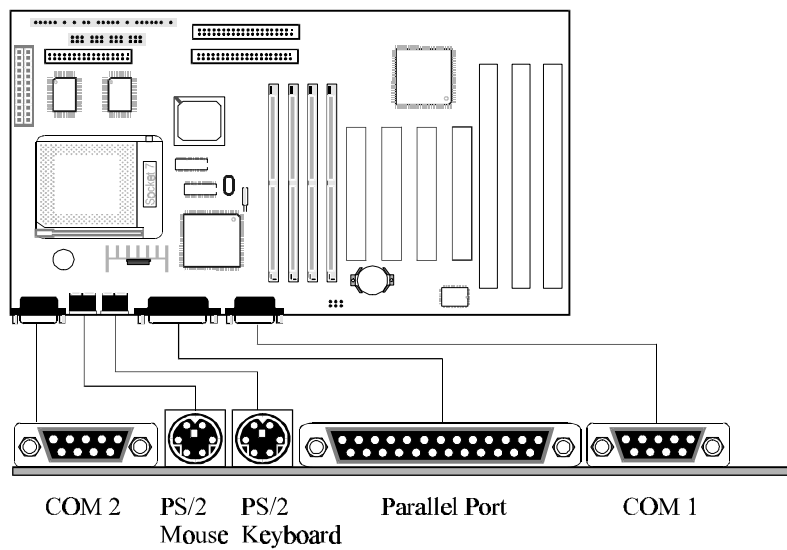
Der serielle Port 2 kann für ein durch den 5-Pin Anschluß für ein IrDA konfiguriert werden. Daraufhin kann der Benutzer Daten von und zu portablen Geräten wie Laptops, PDA's oder Drucker übertragen. Die IrDA Spezifikation erlaubt Datentransfers von 115Kbps bei einer Entfernung von einem Meter.

### ***Reset***

Dieser 2-Pin Anschluß wird mit dem Reset-Schalter des Gehäuses verbunden. Bei Betätigung wird ein Hard-Reset und danach ein POST ausgeführt.

### ***Anschlüsse auf der Gehäuserückseite***

Die Anschlußleiste der Gehäuserückseite bietet einen PS/2-Mouse Anschluß, einen PS/2-Tastatur Anschluß, 2 Serielle Ports und einen Parallel Port.

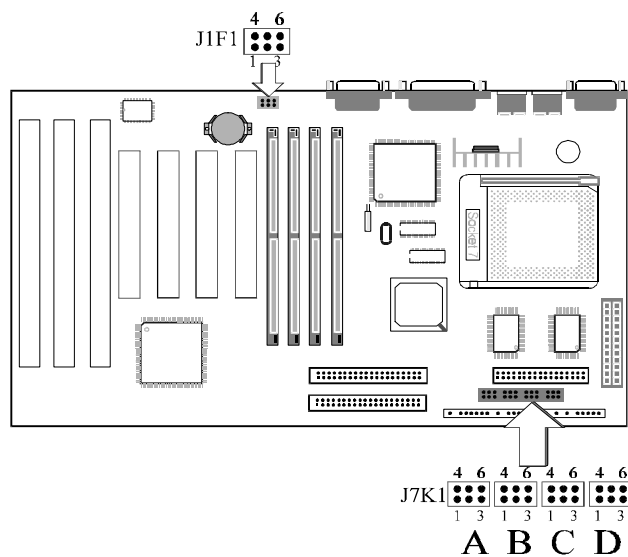


## **1.9 Erweiterungssteckplätze**

Das Board bietet vier PCI und drei ISA Erweiterungssteckplätze. Der PCI-Bus ist voll kompatibel zur PCI 2.1 Spezifikation und unterstützt bis zu vier Bus-Master.

## 2 Jumper Einstellungen

---



### 2.1 Jumper Übersicht

Das Mainboard enthält Konfiguration-Jumper die es ermöglichen die Systemkonfiguration zu Ändern. Sie können z.B. den Zugriff des System-BIOS über einen Jumper sperren oder Sie können das BIOS Passwort durch umstecken eines Jumpers löschen. Normalerweise stecken Sie die Jumper nur in folgenden Fällen um:

- ☐ Ändern der System-Geschwindigkeit
- ☐ Löschen des BIOS-Paßwortes
- ☐ Rücksetzen der BIOS Einstellungen auf die Standardwerte
- ☐ Sperren des Zugriffs auf das BIOS
- ☐ Aktualisieren des BIOS
- ☐ Selbstrestauration nach einem mißlungenem BIOS-Upgrade

**Tabelle 1-1. Jumper Einstellungen**

Function	Jumper	Configuration
Host Bus Speed (Note: These jumpers also set PCI and ISA clock speeds)	J7K1-C	See Table 1-2
CPU Speed Ratio	J7K1-D	See Table 1-2
CMOS Clear	J7K1-A	4 - 5 Keep (Default) 5 - 6 Clear
Password Clear	J7K1-A	1 - 2 Password Enabled (Default) 2 - 3 Password Clear/Disabled
CMOS Setup Access	J7K1-B	1 - 2 Access Allowed (Default) 2 - 3 Access Denied
VRE/STD	J7K1-B	4 - 5 VRE 5 - 6 OverDrive
Flash EEPROM Setup	J1F1	1 - 2, 4 - 5 Normal 2 - 3, 5 - 6 Recovery

**2.2 CPU Konfiguration (J7K1-B, C, D)**

Mittels dieser Jumper stellen Sie das Mainboard für die nötige Pentium Taktrate ein. Entsprechend folgender Tabelle bestimmen diese Jumper auch die Geschwindigkeit des PCI und ISA Busses.

**Tabelle 1-2. CPU/System Geschwindigkeits Einstellungen**

CPU Freq. (MHz)	J7K1-C	Host Bus Freq. (Mhz)	J7K1-D	CPU Clock Multiplier	J7K1-B
200	1-2, 5-6 close	66	1-2, 5-6 close	3	The VRE/OVD setting is dependent on the 4-5 for VRE, 5-6 for OVD.
166	1-2, 5-6 close	66	2-3, 5-6 close	2.5	
150	2-3, 4-5 close	60	2-3, 5-6 close	2.5	
133	1-2, 5-6 close	66	2-3, 4-5 close	2	
120	2-3, 4-5 close	60	2-3, 4-5 close	2	
100	1-2, 5-6 close	66	1-2, 4-5 close	1.5	
90	2-3, 4-5 close	60	1-2, 4-5 close	1.5	
75	2-3, 5-6 close	50	1-2, 4-5 close	1.5	

### **Clear CMOS (J7K1-A, Pins 4,5,6)**

Allows CMOS Einstellungen to be reset to default values by moving the Jumper von pins 4-5 to pins 5-6 und turning the system on. When the system reports that "NVRAM cleared by Jumper", the system kann be turned off, und the Jumper should be returned to the 4-5 position to restore normal operation. This procedure should be done whenever the system BIOS ist updated.

### **Paßword Löschen (J7K1-A, Pins 1,2,3)**

Durchen Umstecken des Jumpers von Pins 1-2 auf Pins 2-3 und Einschalten des Systems wird das BIOS-Paßwort gelöscht. Das System muß danach wieder ausgeschlatet werden und der Jumper auf Position 3-5 gesteckt werden. Diese Prozedur sollte nur durchgeführt werden, wenn der Benutzer das Paßwort vergessen hat. Das Paßwort ist dauerhaft deaktiviert wenn der Jumper auf position 1-3 steckt.

### **CMOS Setup Zugriff (J7K1-B, Pins 1,2,3)**

Das Umstecken dieses Jumpers von Position 1-2 auf 2-3 sperret den Zugriff auf das System-BIOS.

## 3 Mainboard BIOS und Setup Utility

---

### 3.1 Einleitung

Das Mainboard hat ein Intel BIOS welches in einem Flash-EPROM gespeichert ist und somit einfach durch eine Floppy aktualisiert werden kann.

Während des POST zeigt das BIOS eine fünfstellige Zahl mit der aktuellen Versionsnummer. Die ersten BIOS-Versionen des Mainboards werden die Nummern 1.00.01.xxx haben.

### 3.2 Organisation des BIOS Flash Speichers

Das Intel Pa28FB100BX 1Mb Flash EPROM (EEPROM) ist organisiert: 128K x 8 (128KB). Der Speicherbereich ist wie in Tabelle 3-1 dargestellt in 4 Bereiche unterteilt:

**Tabelle 3-1. Flash Speicher Organisation**

System Address	FLASH Memory Area
FE000H	FFFFFH
FD000H	FDFFFH
FC000H	FCFFFH
E0000H	FBFFFH

### 3.3 BIOS Upgrades

Flash Speicher macht BIOS Upgrades einfach. Eine neue BIOS Version kann somit einfach von Diskette installiert werden. BIOS Upgrades können Sie z.B. von Intels Internet Seite herunterladen.

Das BIOS Upgrade-Programm FMUP.EXE hat drei Optionen:

- ☐ Das Flash BIOS kann von einer Datei aktualisiert werden;
- ☐ Das aktuelle BIOS kann vom Flash ROM auf Diskette gespeichert werden.
- ☐ Das aktuelle BIOS kann mit der Datei auf Diskette verglichen werden.



### **3.4 PCI Auto-Konfiguration**

Das PCI Auto-Konfiguration Utility erlaubt das installieren und entfernen von PCI-Karten ohne Konfiguration durch den Benutzer. Das BIOS konfiguriert automatisch Interrupts, I/O-Speicher und andere Parameter. PCI Interrupts werden verfügbaren ISA Interrupts zugewiesen sofern diese nicht von einer ISA-Karte benötigt werden. Es gibt keine Vorherbestimmung in welcher Reihenfolge PCI Interrupts freien ISA Interrupts zugeordnet werden.

Die PCI Auto-Konfigurations Function entspricht der Version 2.10 der PCI BIOS Spezifikation.

### **3.5 ISA Plug und Play**

Das BIOS enthält ISA Plug und Play entsprechend der Plug Play Release 1.0A. Im Zusammenspiel mit dem ISA Konfigurations-Utility (ICU) für DOS oder Windows 3.x erlaubt das System Auto-Konfiguration von Plug und Play ISA Karten und PCI Karten. Da das BIOS auch die Konfiguration von Geräten über PCI-Bridges unterstützt, muß Version 1.41 oder höher der ICU mit dem Mainboard verwendet werden.

### **3.6 Advanced Power Management**

Das BIOS unterstützt Advanced Power Management (APM version 1.1). Wenn das Advanced Power Management (APM) im BIOS aktiviert ist und der APM Treiber des Betriebssystems geladen ist, kann der Sleep Modus (Standby) auf drei Arten aktiviert werden: Mit einem optionalen Zusatzschalter, einem benutzerdefinierten Hot Key auf der Tastatur oder bei bestimmter Inaktivität des Systems.

### **3.7 Setup Enable Jumper**

Ein Mainboard-Konfigurations Jumper kontrolliert den Zugriff auf BIOS Setup Utility. Wenn Sie den Jumper auf deaktivieren setzen, kann der Benutzer während des POST nicht in das BIOS Setup gelangen.

### 3.8 BIOS Setup Utility

Das BIOS Setup erlaubt die Grundkonfiguration des Systemes. Es ist nur während des POST durch Drücken der <F1> Taste erreichbar. Aus Sicherheitsgründen kann das Konfigurieren des BIOS durch den Benutzer durch einen Jumper auf dem Mainboard verhindert werden.

### 3.9 Übersicht des Setup Fensters

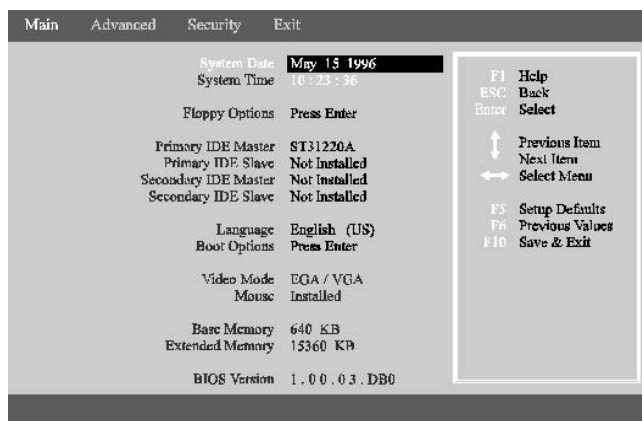
Das Setup Programm zeigt anfangs folgendes Hauptmenü. In jedem der Fenster gibt es Optionen zur Änderung der System Konfiguration.

#### Tabelle 3-2. Übersicht der Menüfenster

### 3.10 BIOS Hauptmenü

Setup Menu Screen	Description
Main	For setting up and modifying some of the basic options of a PC, such as time, date, diskette drives, hard drives.
Advanced	For modifying the more advanced features of a PC, such as peripheral configuration and advanced chipset configuration
Security	For specifying passwords that can be used to limit access to the system.
Exit	For saving or discarding changes.
Setup Subscreen	Description
Floppy Options	For configuring your diskette drives.
Hard Disk Configuration	For configuring your hard drives.
Boot Options	For modifying options that affect the system boot up, such as the boot sequence.
Peripheral Configuration	For modifying options that affect the serial ports, the parallel port, and the disk drive interfaces.
Advanced Chipset Configuration	For modifying options that affect memory and system busses.
Power Management Configuration	For accessing and modifying Advanced Power Management (APM) options.
Plug and Play	

Dieser Abschnitt beschreibt die Setup Optionen des Hauptmenüs. Wenn Sie eine der Optionen des Hauptmenüs wählen verzweigt das Setup in das UntermnÜ für die gewählte Option.



### ***System Date***

Definiert das aktuelle Datum. Wählen Sie das Datum von einem Pop-up Menü.

### ***System Time***

Definiert die aktuelle Zeit.

### ***Floppy Options***

Verzweigt in das Floppy Optionen Menü.

### ***Hard Disk C:, D:, E:, F:***

Definiert ob eine Festplatte an das System angeschlossen ist und verzweigt in das entsprechende Untermenü.

### ***Language***

Definiert die Sprache der Texte im Setup Programm und BIOS. Die Optionen ergeben sich aus verfügbaren Sprachen.

### ***Boot Options***

Verzweigt in das Boot Options Menü.

#### ***Video Modus***

Zeigt den Video-Modus. Es gibt keine Optionen.

#### ***Mouse***

Zeigt ob eine Maus installiert ist. Es gibt keine Optionen.

#### ***Base Speicher***

Zeigt die Größe des Grundspeichers. Es gibt keine Optionen.

#### ***Extended Speicher***

Zeigt die Größe des Extended-Speichers. Es gibt keine Optionen.

### **3.10.1 Floppy Optionen**

#### ***Floppy A: / B:***

Zeigt ob Diskettenlaufwerke angeschlossen sind. Es gibt keine Optionen.

#### ***Floppy A: / B: Typ***

Zeigt Größe und Kapazität der Diskettenlaufwerke. Die Optionen sind deaktiviert.  
360 KB, 5.25"; 1.2 MB, 5.25"; 720 KB, 3.5"; 1.44/1.25 MB, 3.5"; 2.88 MB, 3.5".  
Standard ist 1.44/1.25 MB, 3.5".

### **3.10.2 Hard Disk Configuration**

#### ***Hard Disk Type***

Die Optionen sind Auto Configured und User Definable. Die Standardeinstellung ist Auto Configured. Wenn Sie User Definable wählen kann die Anzahl der Zylinder, Köpfe und Sektoren geändert werden.

#### ***Number of Cylinders***

Wenn Sie User Definable gewählt haben, Müssen Sie hier die richtige Anzahl von Zylindern für Ihre Festplatte eingeben.

#### ***Number of Heads***

Wenn Sie User Definable gewählt haben, Müssen Sie hier die richtige Anzahl von Köpfen für Ihre Festplatte eingeben.

#### ***Number of Sectors***

Wenn Sie User Definable gewählt haben, Müssen Sie hier die richtige Anzahl von Sektoren für Ihre Festplatte eingeben.

#### ***Maximale Capacity***

Zeigt die maximale Kapazität Ihrer Festplatte an. Es gibt keine Optionen, da der Wert anhand der Anzahl von Zylindern, Köpfen und Sektoren kalkuliert ist.

#### ***IDE Translation Mode***

Die Optionen sind Standard CHS (standard cylinder head sector-weniger als 1024 Zylinder), Logical Block, Extended CHS (standard cylinder head sector-mehr als 1024 Zylinder) und Auto Detected (das BIOS erkennt LBA für die Platte).

#### ***Multiple Sector Setting***

Definiert die Anzahl der per Interrupt übertragenen Sektoren. Die Optionen sind Disabled, 4 Sector/Block, 8 Sector/Block oder Auto Detected. Studieren Sie die Spezifikation Ihrer HDD um diese auf die optimale Geschwindigkeit einzustellen.

#### ***Fast Programmed I/O Modes***

Definiert wie schnell Übertragungen auf IDE Geräte erfolgen. Die Optionen sind Disabled oder Auto Detected.

### **3.10.3 Boot Options**

Das Abschnitt beschreibt die verfügbaren Optionen des Boot Options Menüs.

#### ***First, Second, Third, Fourth Booten Device***

Definiert welche Geräte das System beim Booten nach einem Betriebssystem durchsucht.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

First Boot Device: Disabled, Floppy, Hard Disk, CD-ROM, Network.

Second, Third, Fourth Device: Disabled, Floppy, Hard Disk, Network.

#### ***System Cache***

Aktiviert und deaktiviert den internen und externen Cache Speicher.

### ***Boot Geschwindigkeit***

Definiert die Bootgeschwindigkeit des Systems. Die Optionen sind Deturbo und Turbo. Wenn Deturbo gewählt ist arbeitet das System mit langsamer Geschwindigkeit.

### ***Num Lock***

Definiert den Anfangszustand der Num Lock Funktion der Tastatur. Die Optionen sind On und Off .

### ***Setup Prompt***

Aktiviert (oder deaktiviert) die "Press <F1> Key if you want to run Setup" Meldung während des Systemstarts. Die Optionen sind Enabled und Disabled.

### ***Hard Disk Pre-delay***

Die Optionen sind Disabled, 3, 6, 9, 12, 15 seconds. Bei aktivierter Option wartet das System die vorgegebene Anzahl an Sekunden bevor es zum erstenmal auf die Festplatte zugreift. Manche Festplatten brauchen diese extra Zeit zur Initialisierung bevor Sie mit dem Kontroller richtig kommunizieren können.

### ***Typematic Rate Programming***

Die Optionen sind Default und Override. Wenn Sie Override wählen wird Typematic Rate Delay und Typematic Rate aktiviert.

### ***Typematic Rate Delay***

Definiert die Zeitdauer bis zum Start der Wiederholfunktion beim Drücken einer Taste. Die Optionen sind 250, 500, 720 und 100 Millisekunden. Wenn Typematic Rate Programming auf Default eingestellt ist, ist diese Option nicht sichtbar.

### ***Typematic Rate***

Definiert die Geschwindigkeit mit welcher sich die Zeichen beim Drücken einer Taste wiederholen. Je höher die Nummer, desto schneller vermehren sich die Zeichen. Die Optionen sind 6, 8, 10, 12, 15, 20, 24 und 30 Zeichen pro Sekunde. Wenn Typematic Rate Programming auf Default eingestellt ist, ist diese Option nicht sichtbar.

### 3.11 Advanced Screen

Dieser Abschnitt beschreibt die Setup Optionen des Advanced-Menüs. Wenn Sie eine der Optionen des Advanced Menüs wählen verzweigt das Setup in das Untermenü für die gewählte Option.

#### *Prozessor Typ*

Zeigt den CPU Typ. Es gibt keine Optionen.

#### *Prozessor Geschwindigkeit*

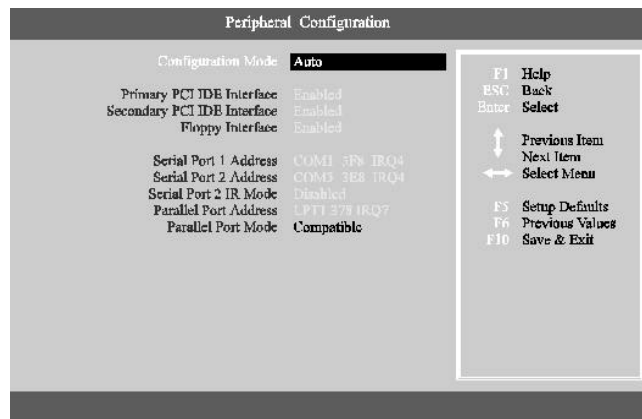
Zeigt die CPU Geschwindigkeit. Es gibt keine Optionen.

#### *Cache Größe*

Zeigt die Größe des Secondary-Cache. Es gibt keine Optionen. Wenn das System keinen L2 Cache enthält wird diese Option nicht erscheinen.

#### 3.11.1 Peripheral Configuration

Dieser Abschnitt beschreibt die Optionen des Peripherie-Untermenüs.



#### *Configuration Modus*

Diese Option bestimmt, ob Sie die I/O Funktionen selber einstellen möchten, oder ob das System dieses automatisch machen soll. Die Optionen sind Auto und Manual.

Wenn Auto gewählt ist werden die Peripheriekomponenten automatisch beim Systemboot eingestellt. Die Optionen für PCI IDE Interface, Floppy Interface, Serialer Port 1 und Serialer Port 2 Adresse, Serial Port 2 IR Modus und die Parallel Port Adresse können nicht geändert werden. Die Einstellungen für diese Optionen werden nur als aktueller Status der Hardware angezeigt.

### ***PCI IDE Interface***

Aktiviert oder deaktiviert den PCI IDE Anschluß. Die Optionen sind Enabled und Disabled. Diese Option nicht geändert werden wenn der Konfigurations-Modus auf Auto eingestellt ist.

### ***Floppy Interface***

Aktiviert oder deaktiviert den Floppy Anschluß. Die Optionen sind Enabled und Disabled. Diese Option nicht geändert werden wenn der Konfigurations-Modus auf Auto eingestellt ist.

### ***Serial Port 1/2 Adresse***

Definiert die Adresse für die seriellen Ports. Die Optionen sind Disabled; COM1, 3F8h; COM2, 2F8h; COM3, 3E8h und COM4, 2E8h. Das Setup Programm weist den COM Ports die erste freie Adresse zu wenn der Konfigurations-Modus auf Auto eingestellt ist.

### ***Serial Port 2 IR Mode***

Stellt den Seriellen Port 2 auf Infrarot-Modus ein.. Die Optionen sind Enabled und Disabled.

### ***Parallel Port Adresse***

Wählt die Adresse und IRQ des Parallel-Port. Die Optionen sind Disabled; LPT3, 3BCh, IRQ7; LPT1, 378h, IRQ7; LPT1, 387h, IRQ5 und LPT2, 278h, IRQ5. Das Setup Programm stellt LPT1, 378h, IRQ7 als die Parallel-Port Adresse ein wenn der Konfigurations-Modus auf Auto eingestellt ist.

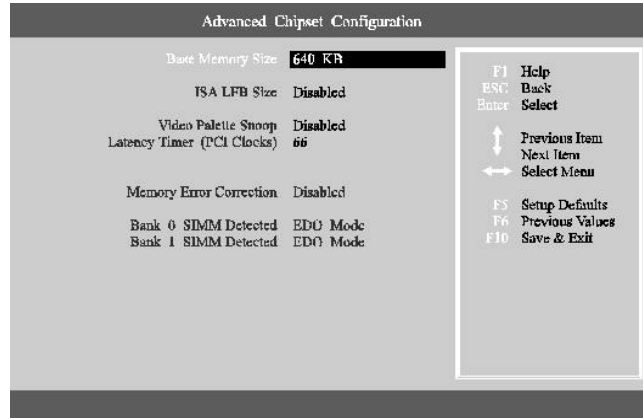
### ***Parallel Port Mode***

Wählt den Modus für den Parallel Port. Die Optionen sind Compatible, Bidirectional, EPP und ECP. Compatible bedeutet, daß der Parallel Port im AT-kompatiblen Modus arbeitet. Bidirectional bedeutet, daß der Parallel Port im bidirektionalen PS/2-kompatiblen Modus arbeitet. EPP und ECP bedeutet, daß der Parallel Port mit hoher Geschwindigkeit bidirectional arbeitet.



### 3.11.2 Advanced Chipset Configuration

Dieser Abschnitt beschreibt die Optionen im Advanced Chipsatz Konfigurations-Menü.



#### ***Base Memory Size***

Definiert die Größe des Basis-Speichers. Die Optionen sind 512KB und 640KB.

#### ***ISA LFB Size***

Definiert die Größe des linearen Frame-Buffers. Die Optionen sind Disabled und 1 MB. Wenn 1 MB gewählt ist, wird die ISA LFB Base Adresse angezeigt.

#### ***ISA LFB Base Adresse***

Zeigt die Basis-Adresse des LFB. Es gibt keine Optionen.

#### ***Video Palette Snoop***

Bestimmt ob eine primäre PCI-Grafikkarte eine gemeinsame Palette mit einem ISA-Grafikboard teilen kann. Die Optionen sind Enabled und Disabled. Der Standardwert ist Disabled.

#### ***Latency Timer (PCI Clocks)***

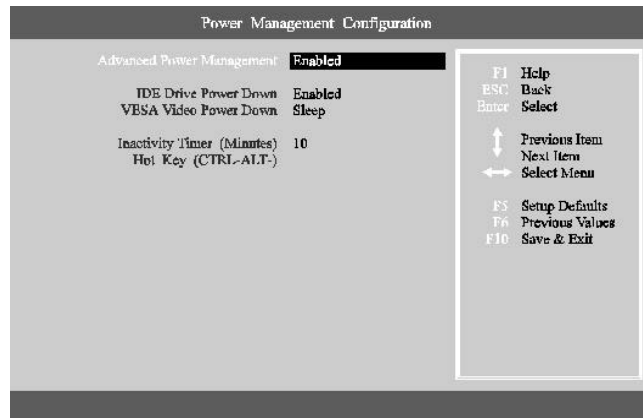
Bestimmt die Zeitdauer, die eine Funktion den PCI-Bus besetzen kann wenn eine andere Funktion Zugriff auf diesen haben möchte. Gültige Werte sind zwischen 0 und 256. Die Standardeinstellung ist 66.

#### ***Bank 0/1 SIMM Detected***

Zeigt welcher Speichertyp in den Speicherbänken 0/1 gefunden wurde. Es gibt keine Optionen.

### 3.11.3 Power Management Configuration

Dieser Abschnitt beschreibt die Optionen des Power Management Untermenüs.



#### ***Advanced Power Management***

Aktiviert oder deaktiviert das Advanced Power Management (APM) im BIOS. Die Optionen sind Enabled und Disabled. Power Management arbeitet nur mit APM-fähigen Betriebssystemen um die Stromaufnahme des Systems zu regulieren. Wenn Advanced Power Management deaktiviert ist, so sind keine der Eingabefelder des Advanced Power Management Untermenüs sichtbar.

#### ***IDE Drive Power Down***

Läßt alle IDE-Festplatten runterfahren wenn das System in den Stromspar-Modus fällt. Die Optionen sind Enabled und Disabled.

#### ***Inactivity Timer***

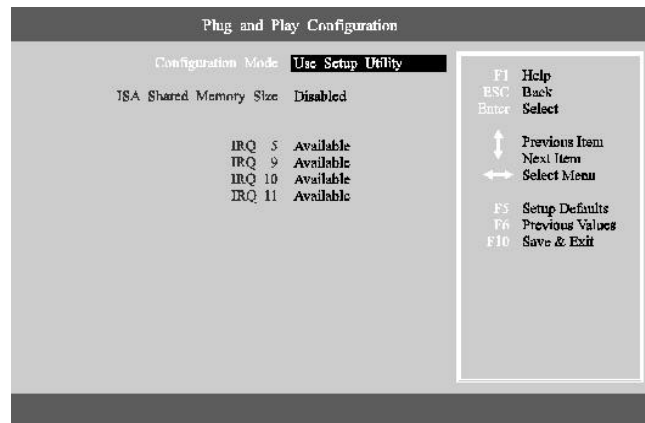
Definiert wie lange das System inaktiv sein muß, bevor es in den Stromspar-Modus fällt. Geben Sie die Anzahl von Minuten ein. Die Spanne ist 0 bis 255 Minuten.

#### ***Hot Key***

Bestimmt den Hot-Key, der in Verbindung mit <Strg> und <Alt> das System in den Stromspar-Modus schaltet. Alle Buchstaben-Tasten sind gültig.

### 3.11.4 Plug and Play Configuration

Dieser Abschnitt beschreibt die Optionen des Plug und Play Konfigurations Untermenü.



#### ***Configuration Mode***

Definiert wie das BIOS Informationen über ISA Karten ohne Plug und Play Fähigkeit bekommt. Die Optionen sind Use Setup Utility und Use ICU (ISA Konfiguration Utility). Die Standardeinstellung ist Use Setup Utility.

#### ***Boot with PnP OS***

Erlaubt den PC mit einem PLUG & Play fähigem Betriebssystem zu booten. Die Optionen sind None, Other und Windows 95. Die Standardeinstellung ist Windows 95.

#### ***ISA Shared Memory Size***

Erlaubt einen Bereich des Upper-Memory vom "SHADOW" auszunehmen. Die Optionen sind Disabled, 16 KB, 32 KB, 48 KB, 64 KB, 80 KB und 96 KB. Die ISA Shared Speicher Base Adresse wird nicht angezeigt wenn diese Option Disabled ist.

Shadowing ist eine Technik die einen Speicherblock aus dem ROM einer Erweiterungskarte zur Geschwindigkeitssteigerung in den Hauptspeicher kopiert. Standardmäßig ist das gesamte Upper-Memory geschadowed.

#### ***ISA Shared Memory Base Address***

Definiert die Basisadresse für den ISA Shared Speicher. Die Optionen sind C8000h, CDC000h, D0000h, D4000h, D8000h und DC000h. Diese Einstellung könnte die ISA Shared Memory Größe beeinflussen. Die Größe des ISA Shared Speicher darf die Adresse E0000h nicht übersteigen. Wenn z.B. eine Größe von 64KB ausgewählt wurde, dann stehen die Adressen D4000h, D8000h und DC000h nicht zur

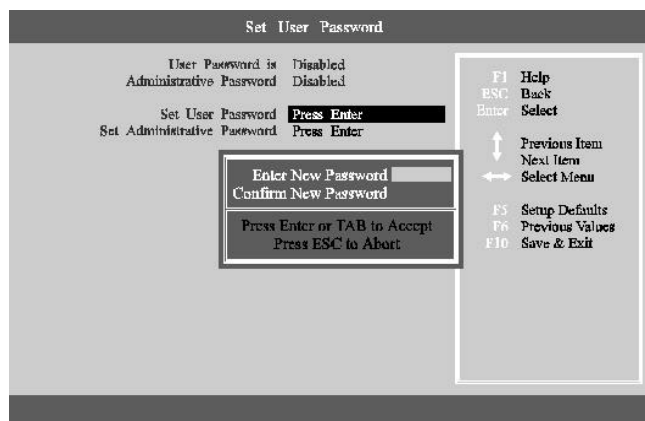
Verfügung.

***IRQ 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15***

Bestimmt den Status der IRQs. Die Optionen sind verfügbar und werden von ISA Karten benutzt. Die PCI Auto-Konfiguration schaut hier welche IRQs für PCI Erweiterungskarten verfügbar sind. Wenn eine der ISA Karten einen dieser Interrupts benutzt, wählen Sie Used By ISA Card für diesen Interrupt.

### 3.11.5 Security Screen

Dieser Abschnitt beschreibt die Optionen des Security Screens.



#### *Administrative and User Access Modes*

Die Optionen des Security Menüs machen es möglich den Zugriff zum Setup Programm für zwei unterschiedliche Modi einzustellen: Administrative Modus und User Modus.

Im Administrative Modus ist voller Zugriff auf alle Setup Optionen gegeben, während im User Modus nur bedingter Zugriff möglich ist. Mit verschiedenen Paßwörtern kann der Systemadministrator somit den Zugriff auf wichtige Informationen kontrollieren. Die Einschränkungen hängen davon ab ob das Administrative Paßwort, das User Paßwort oder beide aktiviert sind.

Um das Booten des Systems zu kontrollieren, definieren Sie ein User Paßwort. Dieses wird dann vor jedem Systemstart abgefragt. Wenn nur das Administrative Paßwort definiert ist, bootet das System ohne nach einem Paßwort zu fragen. Wenn beide Paßwörter aktiviert sind, können Sie bei der Bootabfrage jedes von Beiden eingeben.

### 3.11.6 Security Screen Options

#### *User Paßwort is*

Zeigt ob ein User Paßwort definiert ist. Es gibt keine Optionen.

#### *Administrative Paßwort is*

Zeigt ob ein Administrative Paßwort definiert ist. Es gibt keine Optionen.

### ***Set User Password***

Definiert das User Paßwort. Das Paßwort kann bis zu sieben Buschstaben haben.

### ***Set Administrative Paßwort***

Definiert das Administrative Paßwort. Das Paßwort kann bis zu sieben Buschstaben haben.

### ***Unattended Start***

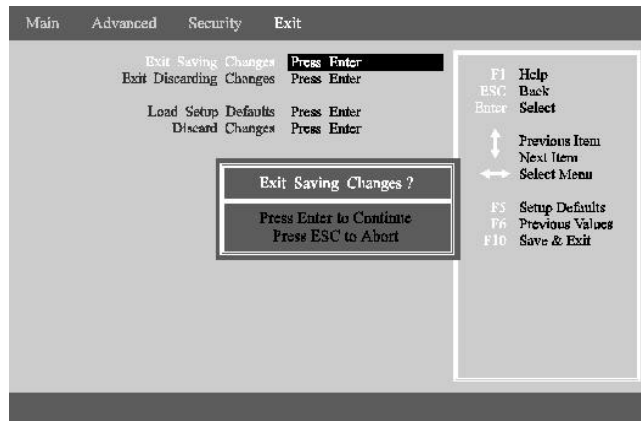
Bestimmt wenn das User Paßwort abgefragt wird. Die Optionen sind Enabled und Disabled. Das User Paßwort muß aktiviert sein bevor diese Option aktiviert werden kann. Wenn Enabled ausgewählt ist, bootet das System zwar, doch die Tastatur bleibt bis zur Eingabe des Paßwortes gesperrt.

### ***Security Hot Taste (CTRL-ALT-)***

Definiert einen Hot-Key der die Tastatur sperrt, bis das User Paßwort eingegeben ist. Das Tastatur LED leuchtet solange sie gesperrt ist. Die Bestätigung mit <Enter> ist bei der Eingabe des Paßwortes unnötig.

### 3.12 Exit

Dieser Abschnitt beschreibt wie Sie das Setup verlassen und die Werte speichern oder verlassen ohne zu speichern.



#### *Exit Saving Changes*

Speichert die Änderungen im CMOS RAM und beendet das Setup Programm. Um dieses zu tun können Sie auch die <F10> Taste irgendwo im Setup Programm drücken.

#### *Exit Discarding Changes*

Beendet das Setup Programm ohne irgendwelche Änderungen zu Speichern. Um dieses zu tun können Sie auch die <Esc> Taste irgendwo im Setup Programm drücken.

#### *Load Setup Defaults*

Setzt alle Setup Optionen auf die Standardwerte zurück. Um dieses zu tun können Sie auch die <F5> Taste irgendwo im Setup Programm drücken.

Diese Auswahl lädt die Standardwerte aus der ROM Tabelle.

#### *Discard Changes*

Verwirft alle gemachten Änderungen ohne das Setup Programm zu beenden. Um dieses zu tun können Sie auch die <F6> Taste irgendwo im Setup Programm drücken.

Diese Auswahl lädt die Werte aus CMOS RAM, welche beim Systemstart aktiv waren.