

PR5/PR5B Benutzerhandbuch

德文版



PR5 Benutzerhandbuch

Do It Yourself Bibel

Alle Rechte vorbehalten - Nachdruck und
Übersetzung nur mit Genehmigung

Herausgabedatum: September, 1996

Teilnummer: MN-083-B16-31

Version 1.01

Copyright ©1996. Alle Rechte vorbehalten.

Vervielfältigung, Reproduktion, Übersetzung und Verkleinerung in jedwedem technischen oder elektronischen Medium bzw. maschinenlesbares Format, sowie Aufbewahrung in Datenabrufsystemen, auch auszugsweise, ohne schriftliche Genehmigung des Autors verboten.

Inhalte sind Änderungen unterworfen. Der Hersteller behält sich das Recht auf Änderungen ohne vorhergehende Ankündigung vor. Dieses Dokument kann typografische Fehler und Ungenauigkeiten enthalten und dient allein Referenzzwecken.

Produktnamen dienen allein Identifikationszwecken. Microsoft ist ein eingetragenes und Windows ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation. Pentium ist ein Warenzeichen der Intel Corporation. Alle anderen Produktnamen und Warenzeichen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer Inhaber.

Teilnummer: MN-083-B16-31

Falls dieses Buch beschädigt ist oder Fehler aufweist, bringen Sie es bitte zu Ihrem Händler zurück.

Inhalt

0 Schnellmontage

1 Technische Daten

- ① Spezifikationen..... 1-1
- ② Layout der Platine 1-3
- ③ Systemfunktionsdiagramm..... 1-4

2 Montage

- ① Standardanschlüsse (Connectors) 2-2
- ② Steckbrücken und Schalter (Jumper, DIP Switches) 2-8
- ③ Prozessor (CPU)..... 2-10
- ④ Installation des Beschleunigungsspeichers (Pipeline Burst SRAM)
..... 2-18
- ⑤ Installation der DRAM-Chips (DRAM Memory) 2-19

3 BIOS-Einrichtung

- ① Grundeinstellungen (Standard CMOS Setup)..... 3-3
- ② BIOS-Leistungsmerkmale (BIOS Feature Setup)..... 3-5
- ③ Chipsetkonfiguration (Chipset Feature Setup)..... 3-10
- ④ Energieverwaltung (Power Management Setup)..... 3-12
- ⑤ Integrierte E/A-Funktionen (PCI & Onboard I/O Setup) 3-17
- ⑥ BIOS-Voreinstellungen laden (Load BIOS Defaults) 3-22
- ⑦ Werksvoreinstellungen laden (Load Setup Defaults) 3-22
- ⑧ Kennwortfunktion (Password Setting) 3-23
- ⑨ Autom. Festplattenerkennung (IDE HDD Auto Detection) 3-24
- ⑩ Festplattengrundformatierung (HDD Low Level Format) 3-24

Anhänge

- A Festplattenmontage
- B Intel Pentium CPUs
- C AMD-K5 CPUs
- D Cyrix 6x86 CPUs
- E Kundendienstformular

Kapitel 0 Schnellmontage

Die Platine PR5 entspricht nicht nur den Anforderungen moderner Personalcomputer, sondern verfügt auch über ausreichend Flexibilität was die zukünftige Erweiterung des Systems betrifft. Installation und Gebrauch wurden stark vereinfacht, so daß Benutzer keine Probleme bei der Montage des Bords haben sollten.

Dieser Abschnitt bietet eine Übersicht der zur schnellen Montage notwendigen Schritte.

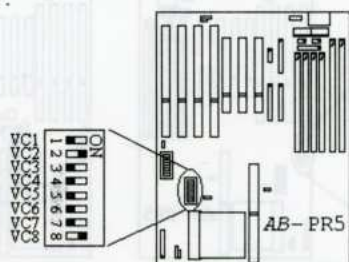
Nähere Details finden Sie dann ab dem 2. Kapitel.

Prozessoreinbau

Ziehen Sie den Hebel des Prozessorsockels hoch und stecken Sie den Chip auf den Sockel. Lassen Sie nun den Hebel wieder langsam los. Der Chip kann nur in einer Richtung aufgesetzt werden.

Spannungsschalter

VC1~VC8- Ab Werk wird die Platine mit der Voreinstellung 3,38 V ausgeliefert, was für die meisten Prozessortypen zutrifft. Aus den Anhängen B, C und D und der Beschriftung des Chips können Sie die richtige Spannung des Chips entnehmen und anschließend die Steckschalter VC1 bis VC8 entsprechend einstellen.



Intel Pentium

Vcore/Vio	VC1	VC2	VC3	VC4	VC5	VC6	VC7	VC8
2.7V/3.3V	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN
2.8V/3.3V	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN
2.93V/3.3V	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN
3.38V/3.3V	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN
3.52V/3.3V	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN

AMD-K5 CPU

Vcore/Vio	VC1	VC2	VC3	VC4	VC5	VC6	VC7	VC8
2.7V/3.38V	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS
2.8V/3.38V	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	AUS
2.93V/3.38V	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS
3.38V/3.3V	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN
3.52V/3.3V	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN

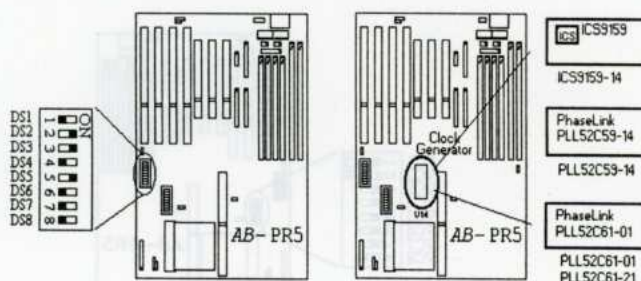
Cyrix 6x86 CPU

Vcore/Vio	VC1	VC2	VC3	VC4	VC5	VC6	VC7	VC8
2.7V/3.3V	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN
2.8V/3.3V	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN
2.93V/3.3V	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN
3.38V/3.3V	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN
3.52V/3.3V	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN

Prozessorfrequenz einstellen

DS1~DS8- Die Platine ist ab Werk zur Aufnahme eines **Intel Pentium P133** konfiguriert. Wenn Sie einen anderen Prozessor aufsetzen möchten, müssen Sie mit den Steckschaltern DS1-DS7 die notwendigen Einstellungen vornehmen.

ACHTUNG: Schalter DS8 immer auf AUS lassen!



Benutzung und Einstellung des Frequenzgebers

Stellen Sie ein Frequenzgeber gemäß den Spezifikationen auf Ihrer Hauptplatine ein.

[PLL52C59-14T and ICS9159-14]

Intel Pentium	AMD-K5	Cyrix 6X86	Externe Taktrate	Interne Taktrate	Taktmultiplikator		Wahl des externen Taktrate				ISA Bus	DRAM Affur.
					DS1	DS2	DS3	DS4	Normal	Turbo		
									DS7		DS5	DS6
P75	PR75		50MHz	75MHz	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	AUS
P90	PR90		60MHz	90MHz	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS
P100	PR100		66MHz	100MHz	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
	PR120		60MHz	90MHz	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS
	PR133		66MHz	100MHz	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
P120	PR150	P150+	60MHz	120MHz	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS
P133	PR166	P166+	66MHz	133MHz	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
P150			60MHz	150MHz	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS
P166			66MHz	166MHz	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
P200			66MHz	200MHz	EIN	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
		P120+	50MHz	100MHz	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	AUS
		P133+	55MHz	110MHz	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	---	EIN	AUS
		P200+	75MHz	150MHz	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	---	EIN	AUS

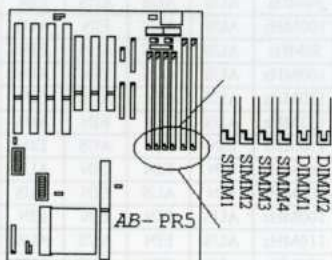
⚠ Achtung: ics9159-14 unterstützt nicht den Turbo-Modus und die extern eingestellte externe Taktrate von 75 MHz.

[PLL52C61-01/PLL52C61-21]

Intel Pentium	AMD- K5	Cyrix 6X86	Exteme Taktrate	Interne Taktrate	Taktmulti plikator		Wahl des externen Taktrate						ISA Bus	DRAM Affur.
					DS1	DS2	Normal			Turbo				
							DS3	DS4	DS7	DS3	DS4	DS7	DS5	DS6
P75	PR75		50MHz	75MHz	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	---	---	---	AUS	AUS
P90	PR90		60MHz	90MHz	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
P100	PR100		66MHz	100MHz	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS
	PR120		60MHz	90MHz	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
	PR133		66MHz	100MHz	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS
P120	PR150	P150+	60MHz	120MHz	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
P133	PR166	P166+	66MHz	133MHz	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS
P150			60MHz	150MHz	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
P166			66MHz	166MHz	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS
P200			66MHz	200MHz	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN
		P120+	50MHz	100MHz	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	---	---	---	AUS	AUS
		P133+	55MHz	110MHz	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	---	---	---	EIN	AUS
		P200+	75MHz	150MHz	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	---	---	---	EIN	AUS

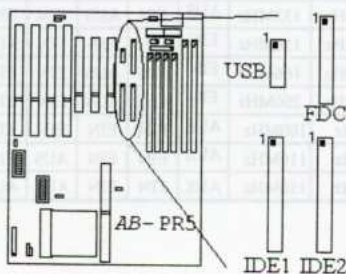
DRAM-Montage

SIMM1~SIMM4, DIMM1~DIMM2- Da es sich beim Pentium um einen 64-Bit-Prozessor handelt, müssen Sie stets zwei gleiche 72-polige DRAM-Steckmodule verwenden, bzw. ein 168-Pin-Modul. Installieren Sie je nach verwendetem Modultyp wie folgt:



- Fall 1 Zwei identische 72-polige DRAM-Module:
Stecken Sie die DRAM-Module in Steckplatz SIMM1 und SIMM2.
- Fall 2 Vier identische 72-polige DRAM-Module:
Stecken Sie die DRAM-Module in die Steckplätze SIMM1 bis SIMM4.
- Fall 3 Vier DRAM Module, von denen jeweils zwei gleich sind
Stecken Sie ein Paar DRAM-Module in SIMM1 und SIMM2 und das andere Paar in SIMM3 und SIMM4.

Weitere Kombinationen siehe Kapitel 2, Speicherinstallation.



Anschluß des Diskettenlaufwerks

FDC- Stecken Sie ein Ende des mit dem Laufwerk ausgelieferten 34-poligen Steckers ans Laufwerk, das andere an den mit FDC markierten Stecker.

Vorsicht: Die Seite mit der roten Markierung sollte auf Pin 1 aufliegen.

Anschluß eines Festplattenlaufwerks

IDE1- Stecken Sie ein Ende des mit dem Laufwerk ausgelieferten 40-poligen Steckers ans Laufwerk, das andere an den mit IDE1 markierten Stecker.

Vorsicht: Die Seite mit der roten Markierung sollte auf Pin 1 zu liegen

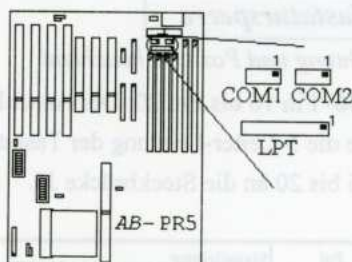
Anschluß eines CD-ROM-Laufwerks

IDE2- Stecken Sie ein Ende des mit dem Laufwerk ausgelieferten 40-poligen Steckers ans Laufwerk, das andere an den mit IDE1 markierten Stecker.

Vorsicht: Die Seite mit der roten Markierung sollte auf Pin 1 aufliegen.

Anschluß einer parallelen Schnittstelle

LPT- Schließen Sie das Ende des 26-poligen parallelen Kabels an den mit LPT markierten Stecker.

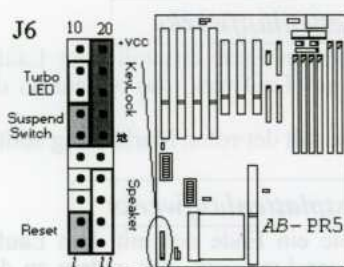


Anschluß einer seriellen Schnittstelle

COM1- Schließen Sie das Ende des 10-poligen seriellen Kabels an den mit COM1 markierten Stecker.

COM2- Schließen Sie das Ende des 10-poligen seriellen Kabels an den mit COM2 markierten Stecker.

Befestigen Sie die Stegklammer mit den parallelen, seriellen und PS/2-Schnittstellen am Gehäuse.



Position der Steckbrücke J6

Verbindung zum Neustartsignal (Hardware Reset)

Steckbrücke **J6**- Pin 1 und 2: Stecken Sie das Erdungskabel des Gehäuses, egal in welcher Richtung, mit den Steckpolen 1 und 2 an der Steckbrücke J6.

Pol	Signalleitung
Pol 2	Hardware Reset (Reset Signal)
Pol 1	Erdung (Ground)

Anschluß der Tastatursperre

Bitte Steckrichtung und Position beachten!

Steckbrücke **J6**- Pin 16 bis Pin 20: Der Anschluß ist richtungsempfindlich. Verbinden Sie die 5-Leiter-Leistung der Tastatursperre mit den Steckpolen 16 bis 20 an die Steckbrücke J6.

Pol	Signalleitung
Pol 20	5 V Stromleitung
Pol 19	nicht belegt
Pol 18	Erde (Ground)
Pol 17	Tastatursperrsignal (Keyboard Inhibit Signal)
Pol 16	Erde (Ground)

Anschluß der Turbodiode

Bitte Richtung und Position beachten!

Steckbrücke **J6**- Pin 8 bis Pin 9: Der Anschluß ist richtungsempfindlich. Schließen Sie die 2-Leiter-Leitung der Diode an die Pole 8 und 9 auf der Steckbrücke.

Pole	Signalleitung
Pol 9	Negativer Pol der Turbodiode (Cathode Terminal)
Pol 8	Positiver Pol der Turbodiode (Anode Terminal)

Anschluß des Auslagerungsschalters

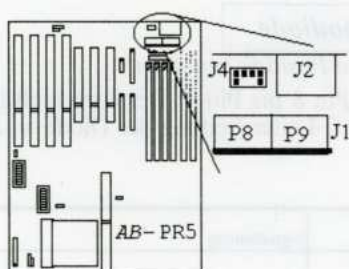
Steckbrücke **J6**- Pin 6 und 7: Schließen Sie das 2-Leiter-Kabel des Auslagerungsschalters an Pol 6 und 7 auf der Steckbrücke. Wenn am Gehäuse kein Auslagerungsschalter liegt, überspringen Sie diesen Schritt.

Pol	Signalleitung
Pol 7	Auslagern
Pol 6	Erde

Anschluß des Lautsprechers

An Steckbrücke **J6**- Pin 11 und 14: Schließen Sie das 4-Leiter-Kabel des Lautsprechers, egal in welcher Richtung, an die entsprechenden Pole der Steckbrücke J6.

Pol	Signalleitung
Pol 14	Klangsignal (Sound Signal)
Pol 13	Erde (Ground)
Pol 12	Erde (Ground)
Pol 11	+5 V Gleichstrom



Anschluß der Stromversorgung

Bitte Richtung und Position beachten!

J1- Schließen Sie das Kabel der Stromversorgungseinheit (P8 und P9) an die Steckbrücke J1.

Pol	Signalleitung	Pol	Signalleitung
1	POWER GOOD	7	Erde (Ground)
2	+ 5 V Spannung (+5 VDC)	8	Erde (Ground)
3	+ 12 V Spannung (+12 VDC)	9	- 5 V Spannung (+5 VDC)
4	- 12V Spannung (+12 VDC)	10	+ 5 V Spannung (+5 VDC)
5	Erde (Ground)	11	+ 5 V Spannung (+5 VDC)
6	Erde (Ground)	12	+ 5 V Spannung (+5 VDC)

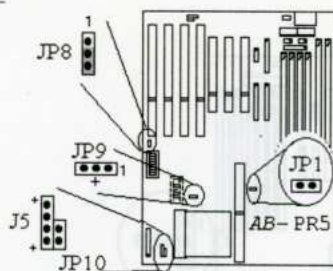
Anschluß der Tastatur

J2- Schließen Sie den Tastaturstecker an die Steckbrücke J2 (richtungsempfindlich).

Anschluß einer PS/2-Maus

J4- Schließen Sie den 6-Leiter-Stecker der PS/2-Mausschnittstelle an die Steckbrücke J4 auf der Hauptplatine. Befestigen Sie die Schnittstelle am Gehäuse. An diese Stelle können nur serielle Geräte nach PS/2-Standard angeschlossen werden.

Befestigen Sie die Stegklammer mit den parallelen, seriellen und PS/2-Schnittstellen am Gehäuse.



Anschluß der Festplattendiode

Bitte Richtung und Position beachten!

J5- Schließen Sie das 2- bzw. 4-Leiter-Kabel der Festplattenleuchtdiode an die Steckbrücke J5 auf der Platine.

Pol	Signalleitung
1	Pos. Pol der Diodenkabels (Cathode)
2	Signalleitung (Neg. Pol(Anode))
3	Signalleitung (Neg. Pol(Anode))
4	Pos. Pol der Diodenkabels (Cathode)

Ventilatoranschluß

Bitte Richtung und Position beachten!

JP9- Schließen Sie das 2- bzw. 3-Leiter-Kabel des Prozessorventilators an die Steckbrücke JP9 auf der Platine. Wenn der verwendete Ventilator über kein derartiges Kabel verfügt, kann er wahrscheinlich direkt an die Stromversorgungseinheit angeschlossen werden.

Pol	Signalleitung
1	Erde (Ground)
2	+12 V
3	Erde (Ground)

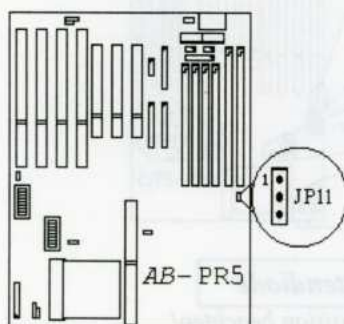
Weitere Steckbrückeneinstellungen

Eine weitere Reihe von Steckbrücken sind künftigen Erweiterungen des Bords vorbehalten oder für Verwendungen außerhalb der Norm gedacht. Bitte lassen Sie hier immer die folgenden Einstellungen:

JP1: AUS (Kappe nicht aufgesetzt)

JP3: Pol 1 und 2 überbrücken

JP10: AUS (Kappe nicht aufgesetzt)



DIMM-Betriebsspannung

Bitte Richtung und Position beachten!

JP11- richtungsempfindlich! Da der 168-Pin-DIMM-Sockel außer pufferloser 3,3-V-DRAM-Chips auch konventionelle Fast Page oder EDO-DRAM-Bausteine aufnehmen kann, wird hiermit eine Möglichkeit zur Spannungsregulierung gegeben. Dies betrifft allein den 168-Pin-Sockel, nicht den 72-Pin-Sockel.

Pol	Signalleitung
1	+5 V DC
2	DIMM-Betriebsspannung
3	+3 V

*** Steckbrücke JP11 ist auf PR5B-Boards wirkungslos.**

Kapitel 1 Technische Daten des PR5

Das PR5 Motherboard wurde speziell zum Einsatz in Dateiservern, Workstations und für professionelle Anwendungen entwickelt. Es bedient sich der neuen Generation von Intel 430VX-Chips und bietet 256 K Beschleunigungsspeicher 2. Ebene (L2 Cache), zwei USB-Schnittstellen nach PCI-Norm Rev. 2.1. Zwei 168-Pin-DIMM-Sockel und vier 72-Pin-SIMM-Sockel erlauben flexible Speicherkombinationen für gehobene Rechenansprüche. Die 168-Pin-Sockel können mit konventionellen Fast Page oder EDO-DRAM-Bausteinen bestückt werden. Dem Trend der Zeit zufolge wird der 168er-Sockel bei künftigen 64-Bit-System die Norm sein. Dieses System ist für derartige Aufrüstungen vorbereitet und bietet dem Benutzer ausreichend Spielraum, den Arbeitsspeicher nach persönlichen Vorstellungen zu konfigurieren.

① Spezifikationen

1. Prozessorsockel (Sockel 7) ZIF-CPU-Sockel

- Intel 6.Gen. Pentium® CPU: 75 MHz-200 MHz
- AMD 6.Gen. AMD-K5™ CPU: 75 MHz - 100 MHz
- Cyrix 6.Gen. 6x86™ CPU: P120+, P133+, P150+, P166+
- Reserveleitungen für künftige Chips der 6. Generation

2. Chipsets

- TRITON 430 VX Chipset
- PCI-Norm 2.1 für optimalen Datendurchsatz

3. Beschleunigungsspeicher (L2-Cache)

- 256 K Beschleunigungsspeicher (Pipeline Burst SRAM)
- Wahlweise 512 K Beschleunigungsspeicher (Pipeline Burst SRAM)
- Erweiterungssockel für Beschleunigungsspeicher (gesamt 512 K)
- Mehrere Cache-Konfigurationen reserviert

4. Arbeitsspeicher (DRAM)

- 4 x 72-Pin-SIMM-Sockel für FP oder EDO-DRAM
- 2 x 168-Pin-DIMM-Sockel für FP, EDO oder synchrones DRAM (nicht verfügbar auf PR5B)
- Die DIMM-Sockel verwenden das von Intel empfohlene 3,3 V-DRAM ohne Puffer (3,3 V Unbuffered DRAM)
- In verschiedenen Kombinationen verfügbar, bis zu 128 MB Gesamtarbeitsspeicher

5. System-BIOS

- Neuestes AWARD BIOS
- Plug & Play-Leistungsmerkmal
- Advanced Power Management
- Desktop Management Interface

6. Mehrfach-E/A

- Die letzte Errungenschaft der Technik: zwei USB-Schnittstellen (Universal Serial Bus)
- Bis zu 4 Hochgeschwindigkeits-IDE-Geräte (PIO Mode 0-4 und Bus Master)
- Super-E/A-Betrieb für alle Schnittstellen (EPP/ECP an der parallelen und 16550-Norm an der seriellen Schnittstelle)
- Zwei Diskettenlaufwerksanschlüsse für Modelle mit 360K, 720K, 1,2 MB, 1,44 MB und 2,88 MB Kapazität.

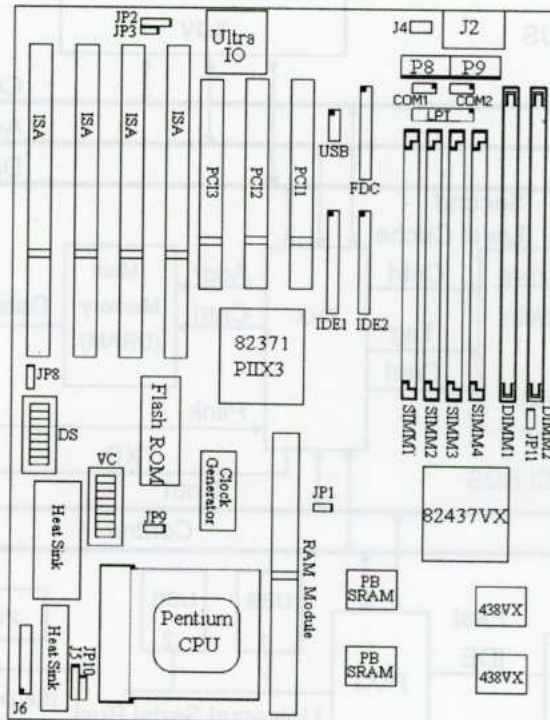
7. Weitere Leistungsmerkmale

- Standard-AT-Abmessungen für einfache Montage
- 4 ISA-Steckplätze und 3 PCI-Steckplätze
- Zusätzliche Unterstützung für Diskettenlaufwerk mit japanischer Betriebsart.(3er-Betrieb)
- **Weltneuheit!** Zwei bootfähige Festplatten zur gleichzeitigen Installation verschiedener Betriebssysteme

Bemerkung: Alle Markennamen sind das alleinige Eigentum Ihrer Inhaber.



② Layout der Platine



AB-PR5

Abb. 1-1 Funktionsdiagramm

③ Systemfunktionsdiagramm

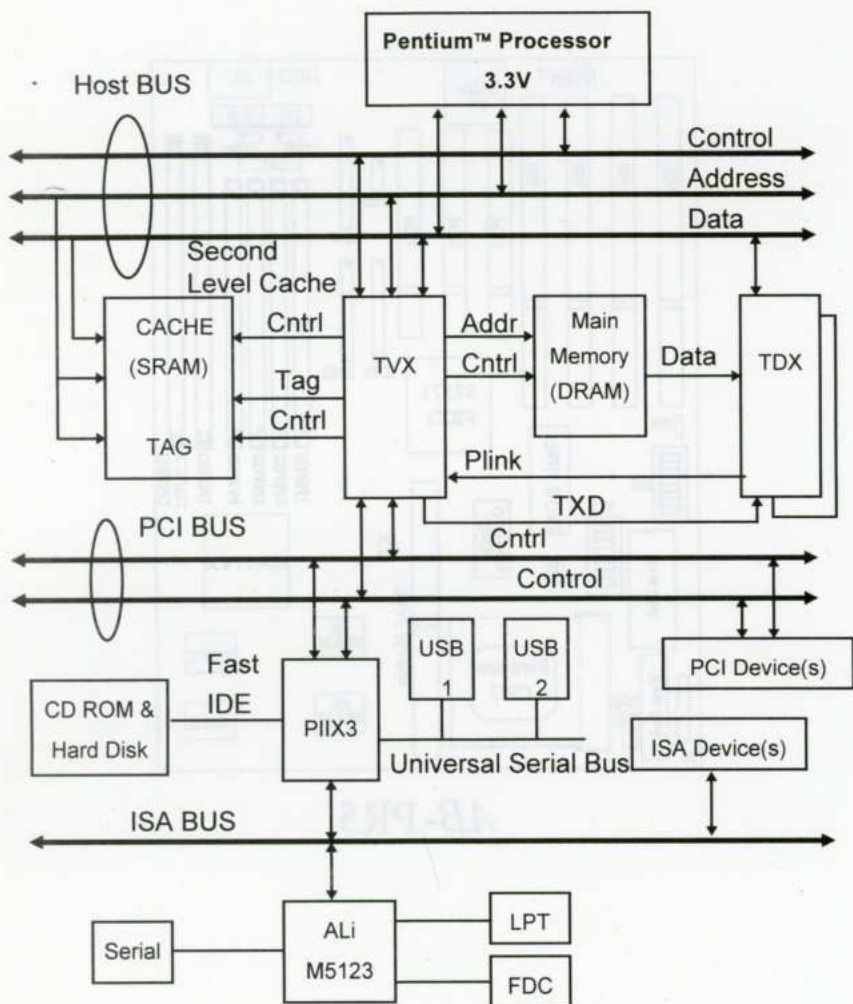


Abb. 1-Systemfunktionsdiagramm

Kapitel 2 Montage

Die Platine PR5 übertrifft in ihrer Leistungsfähigkeit herkömmliche Bords und bietet viel Flexibilität was zukünftige Erweiterungen betrifft. Das folgende Kapitel beschreibt die Einrichtung aller Standardfunktionen und gibt nützlich Hinweise im Hinblick auf optionale Erweiterungen. Alle bereits auf dem Markt befindlichen Prozessortypen, wie Sie im ersten Abschnitt beschrieben sind, d.h. INTEL PENTIUM, CYRIX 6x86, AMD-K5 etc., werden voll unterstützt. Der Ehrlichkeit halber muß gesagt werden, daß wir keine Garantie geben können, ob künftige Prozessortypen auch tatsächlich mit diesem Board kompatibel sein werden. Bei der neuen Generation von Intel, dem P55C und der 6x86-Reihe von Cyrix stehen zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Handbuchs noch nicht mal die Spannungsparameter fest. Was an Ausbauflexibilität gewährleistet wird, basiert auf den verfügbaren technischen Datenblättern. Offizielle Benachrichtigungen über besondere Erfordernisse und Einbaumodalitäten werden zu gegebener Zeit herausgegeben.

Die Reihenfolge dieses Kapitels richtet sich nach Funktionsgruppen, und zwar:

- ① Standardanschlüsse
- ② Konfigurationssteckbrücken und -schalter
- ③ Installation des Prozessors (Schrittweise Anleitung für Intel, Cyrix und AMD)
- ④ Installation des Beschleunigungsspeichers (nur bei Hardwareaktualisierung)
- ⑤ Installation des Arbeitsspeichers



ACHTUNG

Vor Beginn der Montage sollten Sie **AUF JEDEN FALL** die Stromversorgung vom Netz trennen. Selbst wenn Sie nur eine kleine Änderungen auf der Platine vornehmen wollen, schalten Sie **UNBEDINGT** vorher den Strom ab, um sich selbst und die Platine vor Schaden durch elektrischen Schlag zu bewahren.

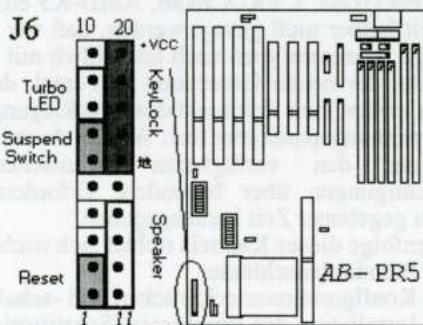


Notwendige Lektüre

Ziel dieses Handbuch ist es, vor allem Laien eine Anweisungen zum Selbstbau eines PCs zu bieten. Aus diesem Grund sind die Angaben in leicht verständlicher Sprache geschrieben; alle notwendigen Fachausdrücke werden ausführlich erläutert.

① Standardanschlüsse(Connectors)

Die meisten Gehäuse werden mit einer Reihe von Standardanschlüssen und Kabeln ausgeliefert, die teils richtungsempfindlich an die betreffenden Stecker der Hauptplatine passen. Wichtig ist bei manchen die Einsteckrichtung, meist durch eine Markierung auf dem Stecker gekennzeichnet. Bei den folgenden Ausführungen wird in jedem Fall immer angegeben, ob es sich um einen richtungsorientierten Stecker handelt oder nicht.



J6 - Lautsprecheranschluß (Speaker Connectors)

Nicht richtungsempfindlich. Schließen Sie das 4-Leiter-Kabel der Lautsprecher an die Steckbrücke J6 der Platine.

Pol	Signalleitung
14	Klangsignal (Sound Signal)
13	Erde (Ground)
12	Erde (Ground)
11	+5 VDC

J6 - Neustartsignalanschluß (Hardware Reset)

Nicht richtungsempfindlich. Schließen Sie das 2-Leiter-Kabel für den Rechnerneustart an die Steckbrücke J6 der Platine.

Pol	Signalleitung
2	Neustartsignal (Hardware Reset)
1	Erde (Ground)

LEXIKON Hardware Reset

Unter »Hardware Reset« versteht man den Neustart der Rechner durch das betätigen der Resettaste auf dem Gehäuse. Dies ist vor allem dann notwendig, wenn fehlerhafte Software ausgeführt wurde.

J6 - Tastatursperre (Keylock Connectors)

Bitte Steckrichtung und Position beachten!



Richtungsempfindlich! Schließen Sie das 5-Leiter-Kabel der Tastatursperre an die Steckbrücke J6 der Platine.

Pol	Signalleitung
20	+5 V DC
19	Reserviert
18	Erde (Ground)
17	Tastatursperrsignal (Keyboard Inhibit Signal)
16	Erde (Ground)

LEXIKON Tastatursperre

Unter »Tastatursperre« versteht man das Signal, mit dem die Tastatur des Rechners kurzfristig abgeschaltet werden kann, um so dem Zugriff durch Unbefugte Vorschub zu leisten.

J6 - Turbodiode (Turbo switch LED Connectors)

Richtungsabhängig! Schließen Sie das 2-Leiter-Kabel der Turbodiode an die Steckbrücke J6 der Platine.

Pol	Signalleitung
9	Negativer Pol der Turbodiode (Cathode Terminal)
8	Positiver Pol der Turbodiode (Anode Terminal)

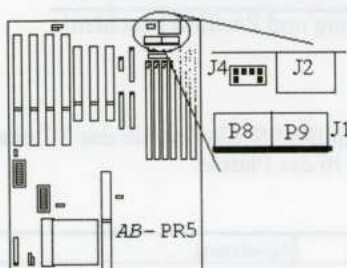
LEXIKON TURBODIODE

Die »Turbodiode« zeigt an, ob der Rechner im Normal- oder Turbobetrieb läuft. Bei modernen Rechner ist diese Funktion meist nicht mehr verfügbar und die Diode muß nicht angeschlossen werden.

J6 - Auslagerungsschalter(Hardware Suspend switch)

Richtungsunabhängig. Schließen Sie das 2-Leiter-Kabel des Auslagerungsschalters an die Steckbrücke J6. Wenn am Gehäuse kein Auslagerungsschalter liegt, überspringen Sie diesen Schritt. Bei vielen Gehäusemodellen ist kein Auslagerungsschalter vorhanden.

Pol	Signalleitung
7	Suspend
6	Erde (Ground)



J4 - PS/2-Mausanschluß (PS/2 Mouse Connectors)

Bitte Steckrichtung und Position beachten!



Richtungsabhängig! Schließen Sie das 2-Leiter-Kabel der PS/2-Maus an die Steckbrücke J4 der Platine.

Pol	Signalleitung
1	Mausdatenleitung (Mouse Data)
2	Reserviert
3	Erde (Ground)
4	+5 V DC
5	Erde (Ground)
6	Maustakt (Mouse Clock)

LEXIKON

PS/2-Schnittstelle

Eine »PS/2-Schnittstelle« unterscheidet sich von herkömmlichen seriellen Schnittstellen und ermöglicht den Anschluß der allgegenwärtigen Maus, ohne damit eine serielle Schnittstelle zu belegen. Beim Kauf der Maus müssen Sie aber darauf achten, ein PS/2-Modell zu kaufen.

J2 - Tastaturanschluß (Keyboard Connectors)

Richtungsabhängig! Schließen Sie den Tastaturstecker an Steckbrücke J2.

Pol	Signalleitung
1	Tastaturtaktsignal (Keyboard Clock)
2	Tastaturdatenleitung (Keyboard Data)
3	Reserviert
4	Erde (Ground)
5	+5 V DC

J1 - Netzanschluß (Power input Connectors)

Bitte Steckrichtung und Position beachten!

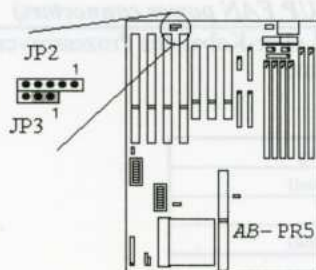


Richtungsabhängig! ÄUSSERSTE VORSICHT BEIM ANSCHLUSS GEBOTEN! Wenn Sie diesen Stecker falsch anschließen, können Sie die Platine beschädigen. Nur in der korrekten Einsteckrichtung anschließen! Schließen Sie die Stecker P8 und P9 der Stromversorgungseinheit an Steckbrücke J1.

Pol	Signalleitung	Pol	Signalleitung
1	POWER GOOD	7	Erde (Ground)
2	+ 5 V Spannung (+5 VDC)	8	Erde (Ground)
3	+ 12 V Spannung (+12 VDC)	9	- 5 V Spannung (+5 VDC)
4	- 12V Spannung (+12 VDC)	10	+ 5 V Spannung (+5 VDC)
5	Erde (Ground)	11	+ 5 V Spannung (+5 VDC)
6	Erde (Ground)	12	+ 5 V Spannung (+5 VDC)

JP2 - Infrarotanschluß (Infrared remote Connectors)

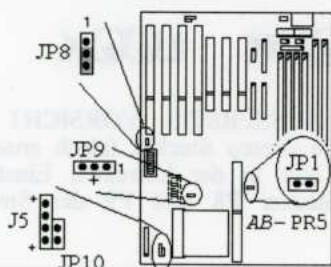
Bitte Steckrichtung und Position beachten!



Richtungsabhängig! Die Platine verfügt zwar über diesen Anschluß, die Infrarotfernbedienung muß aber als Zusatzausrüstung erworben werden.

Pol	Signalleitung
1	+5 V DC
3	Datenübertragung (Transmit Data)
4	Erde (Ground)
5	Datenempfang (Receive Data)

J5 - Festplattendiode (IDE LED connectors)



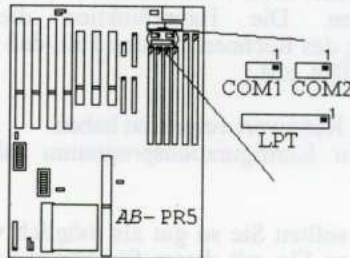
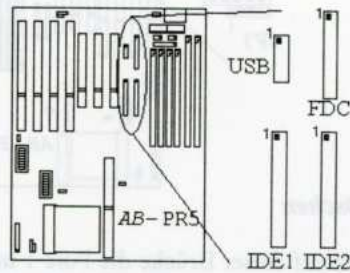
Richtungsabhängig! Schließen Sie das 2-Leiter-Kabel der Festplattendiode an die Steckbrücke J6 der Platine.

Pol	Signalleitung
1	Pos. Pol der Diodenkabels (Cathode)
2	Signalleitung (Neg. Pol (Anode))
3	Signalleitung (Neg. Pol (Anode))
4	Pos. Pol der Diodenkabels (Cathode)

JP9 - Ventilatoranschluß (CUP FAN power connectors)

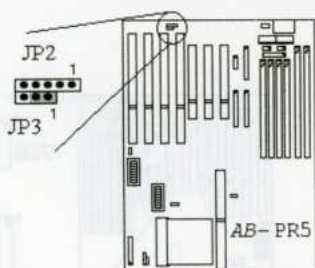
Schließen Sie das 2- bzw. 3-Leiter-Kabel des Prozessorventilators an die Steckbrücke JP9 auf der Platine.

Pol	Signalleitung
1	Erde (Ground)
2	+12 V
3	Erde (Ground)

E/A-Schnittstellenanschlüsse (I/O Port connectors)**Bitte Steckrichtung und Position beachten!**

Schnittstelle	Pole	Verwendungszweck
IDE 1	40	1. IDE-Kanal (IDE CHANNEL 1)
IDE 2	40	2. IDE-Kanal (IDE CHANNEL 2)
FDC	34	Anschluß für das Diskettenlaufwerk (Floppy Disk)
LPT	26	Parallele Schnittstelle (Parallel port connector)
COM1	10	Serielle Schnittstelle COM1 (Serial Port COM1)
COM2	10	Serielle Schnittstelle COM2 (Serial Port COM2)
USB	16	Universale Serielle Bus Schnittstelle

② Steckbrücken und Schalter (Jumper,DIP Switches)



JP3: CMOS-Inhalt löschen

Ab Werk sind auf dieser Brücke die Pole 1 und 2 überbrückt. Dies ist die korrekte Position beim Normalbetrieb des Rechners und sollte nicht verändert werden. Die Hauptfunktion dieser Brücke ist die Neuinitialisierung des Rechners für den Fall, daß sich der Computer nicht mehr hochfahren läßt, z.B.:

- Wenn Sie das Kennwort vergessen haben
- Wenn Sie im Konfigurationsprogramm falsche Werte eingestellt haben.

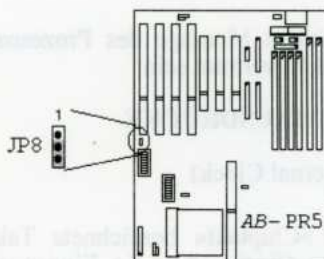
Beide Fälle sollten Sie so gut als möglich vermeiden. Im Falle des Falles aber können Sie mit dieser Steckbrücke den Normalzustand des Rechners wiederherstellen. Überbrücken Sie die Pole 2 und 3 für ungefähr fünf Sekunden und bringen Sie dann die Kappe wieder in die ursprüngliche Position 1+2. Unter normalen Umständen werden Sie nie in die Verlegenheit kommen, diesen Vorgang auszuführen.

Nach dem Löschen des CMOS-Inhalts wie eben beschrieben, müssen Sie zuerst das Konfigurationsprogramm aufrufen und alle zum Betrieb des Rechners notwendigen Werte richtig einstellen, z.B. Datum, Zeit, Diskettenlaufwerk, Festplatten, etc.

JP8 : Stromversorgung des Blitz-ROMs (Flash ROM)

Position 1+2: 5 V Spannung
Position 2+3: 12 V Spannung

Auch die Einstellung dieser Steckbrücke ist im Wesentlichen dem Werk vorbehalten, wo die Position anhand der verwendeten Speicherchips korrekt gewählt wurde. Oft wird auch ab Werk die Brücke verlötet, so daß Sie keine Möglichkeit haben, die Position der Steckkappe zu verändern. Nützlich wird diese Information dann erst, wenn Sie in Zukunft das BIOS austauschen möchten.



③ Prozessor Installation (CPU)

Bei den Prozessoren der Pentium-Baureihe kommt seit 1996 fast alle zwei bis drei Monate ein neues Modell auf den Markt. Nachdem viele Prozessoren unterschiedliche Parameter verwenden, wird die Montage des Chips immer komplizierter. Dies aber ist vor allem im Hinblick auf zukünftige Erweiterung ein leidiges Muß. Die Anweisungen hierüber sind deshalb vor allem bei einem Prozessortausch sehr nützlich.

Die Platine PR5 unterstützt nicht nur die derzeit auf dem Markt erhältlichen Prozessoren, sondern mit Sicherheit auch eine Reihe von zukünftigen Modellen. An dieser Stelle sei jedoch der Vorbehalt angebracht, daß nur die im zweiten Kapitel angeführten Typen von uns getestet und für vollauf kompatibel befunden wurden. Wir haben keine Möglichkeit, dieselbe Garantie für Prozessortypen zu geben, die derzeit noch nicht auf dem Markt erhältlich sind.

Vor der eigentlichen Montage des Prozessors sollten Sie mit einigen wenigen Fachausdrücken vertraut sein:

TECHNISCHE FACHAUSDRÜCKE

Externe Taktrate (External Clock)

Diese auch als »Chiptakt« bezeichnete Taktrate ist die Taktrate des Bussystems (Bus Clock), d.h. die Eingangstaktrate (Input Clock) des Prozessorchips. Beim Intel Pentium P90, P120 und P150 zum Beispiel liegt die externe Taktrate bei 60 MHz und unterscheidet sich damit deutlich von der chipinternen Taktrate.

Taktmultiplikator (Clock Multiplier Factor)

Die interne Taktrate des Prozessorchips ist ein Vielfaches der externen Taktrate. Ein Prozessorchip kann intern auf 1,5, 2, 2,5, 3, usw. der externen Taktrate laufen. Der Intel Pentium P166 zum Beispiel läuft extern auf 66 MHz, der Taktmultiplikator ist 2,5. 166 ist das 2,5-fache der externen Taktrate von 66 MHz.

Interner Taktrate (Internal Clock)

Auch interner CPU Taktrate genannt. Stellt die Echtzeit des CPU ein. Die interne Taktrate wird zunächst durch die äußere bestimmt. Beispiel: Intels Pentium P90 hat einen externe Taktrate von 60MHz, die um 50% erhöht wird. Intels Pentium P133 hat einen externe Frequenz, die verdoppelt wird.

AT-Bustaktrate (AT Bus Clock)

Diese Taktrate wird auch als ISA-Geschwindigkeit, AT-Takt oder ISA-Bustakt bezeichnet. Die Ursprüngliche Bustaktrate der frühen PC/AT-Modelle war 8 MHz, weshalb Sie vielleicht heute noch auf dem Markt einige Steckkarten finden, die allein mit dieser niedrigen Taktrate arbeiten. Wenn Sie jedoch neuere Karten einsetzen möchten, dann sollte die Taktrate des umliegenden Datenbus doch etwas höher sein, um die Durchsatzrate der Karte zu unterstützen. Optimale Kompatibilität ist jedoch mit der Einstellung 8 MHz gewährleistet.

Prozessorspannung (Vcore und Vio)

Bei den Prozessoren der Pentium-Baureihe unterscheidet man zwischen zwei Spannungen, Vcore und Vio. Vcore bezeichnet die chipinterne Versorgungsspannung, Vio ist die Schnittstellenspannung zur Kommunikation mit dem umliegenden Datenbus.

P-Index (P-Rating)

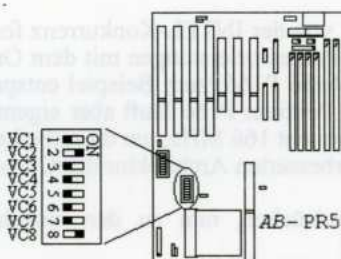
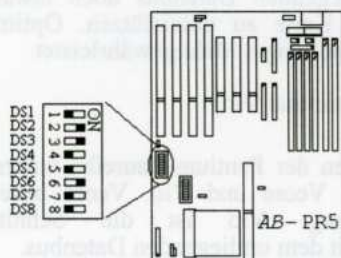
Der P-Index ist ein von der INTEL-Konkurrenz festgelegter Maßstab, der den Vergleich von Prozessorleistungen mit dem Original Pentium-Modell erlaubt. Der Cyrix 6x86 P166+ zum Beispiel entspricht in seiner Leistung ungefähr dem Intel Pentium P166 läuft aber eigentlich nur auf 133 MHz. Der INTEL-Chip braucht 166 MHz, um dieselbe Leistung zu erzielen, was vor allem an der verbesserten Architektur des Cyrix 6x86 liegt.

Soweit zu den Fachausdrücken, nun zu den einzelnen Schritten bei der Montage der Prozessors:

- Schritt 1: Stromversorgung mit den Schaltern VC1 bis VC8 einstellen (Vcore und Vio)
- Schritt 2: Taktmultiplikator mit Schalter DS1 und DS2 einstellen.
- Schritt 3: Externe Taktrate mit den Schaltern DS3, DS4 und DS7 einstellen.
- Schritt 4: Mit Schalter DS5 die AT-Bustaktrate einstellen.
- Schritt 5: Sicherstellen, ob Schalter DS6 auf Position »AUS« steht. DS6 bestimmt die Stromversorgung der DRAM-Chips und ist künftigen Erweiterungen vorbehalten.
Sicherstellen, ob Schalter DS8 auf Position »AUS« steht. DS6 ist künftigen Erweiterungen vorbehalten.
Sicherstellen, ob Steckbrücke JP10 auf Position »AUS« steht. DS6 ist künftigen Erweiterungen vorbehalten.

Zuguterletzt, stellen Sie die Frequenz gemäß der Referenztabelle ein und sehen Sie, ob Sie alles korrekt eingestellt haben.

- ✎ **Achtung:** Um dem Benutzer noch mehr Frequenzwahl zu bieten und Systemeffizienz zu erhöhen, haben wir viele verschiedene Frequenzmöglichkeiten eingebaut. Sie können mit der "Turbo"-Frequenzeinstellung die Effizienz erhöhen und auch oft gebrauchte Frequenzen voreinstellen, um korrekte Geschwindigkeiten zu gewährleisten.



Installation von Intel-Pentium®-Prozessoren

Schnitt1: Stromversorgung mit den Schaltern VC1 bis VC8 einstellen (Vcore und Vio)

Intel Pentium® CPU

Vcore/Vio	VC1	VC2	VC3	VC4	VC5	VC6	VC7	VC8
2.7V/3.3V	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN
2.8V/3.3V	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN
2.93V/3.3V	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN
3.38V/3.3V	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN
3.52V/3.3V	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN

【 Werksvoreinstellung: Vcore=3.38V 】 VRE=3.52V, STD/VR=3.38V

AMD-K5™ CPU

Vcore/Vio	VC1	VC2	VC3	VC4	VC5	VC6	VC7	VC8
2.7V/3.38V	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS
2.8V/3.38V	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	AUS
2.93V/3.38V	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS
3.38V/3.3V	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN
3.52V/3.3V	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN

【 Werksvoreinstellung: Vcore=3.38V 】

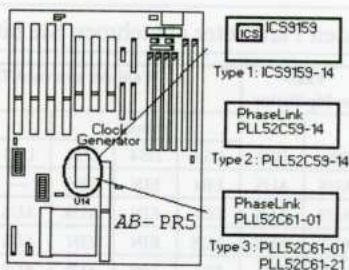
Cyrix 6x86™ CPU

Vcore/Vio	VC1	VC2	VC3	VC4	VC5	VC6	VC7	VC8
2.7V/3.3V	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN
2.8V/3.3V	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN
2.93V/3.3V	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN
3.38V/3.3V	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN
3.52V/3.3V	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN

【 Für 6x86 Serie Vcore Spannung empfehlen wir, nur 3,52 Volt zu benutzen 】

* Die oben angeführten Spannungswerte sind Mittelwerte: 3.52V bedeutet einen Spannungsbereich von 3.45V bis 3.5V.

Schritt 3: Externe Taktrate mit den Schaltern DS3, DS4 und DS7 einstellen.
(Werksvoreinstellung: 66MHz)



Art und Bedienung des Frequenzgebers

	ICS9159-14			PLL52C59-14			PLL52C61-01/21		
External Clock	DS3	DS4	DS7	DS3	DS4	DS7	DS3	DS4	DS7
50MHz	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN
55MHz	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN
60MHz	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS
66MHz	EIN	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN
75MHz	---	---	---	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS
50MHz Turbo	---	---	---	EIN	EIN	EIN	---	---	---
60MHz Turbo	---	---	---	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN
66MHz Turbo	---	---	---	EIN	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS

Schritt 4: AT- Bustaktrate mit den Schalten DS5 einstellen. 【 AT Bus clock 】 ° 【 Werksvoreinstellung: DS5=EIN 】

Externe Taktrate 【External clock】	DS5	AT-Bustaktrate 【AT Bus clock】	Empfehlung	Erklärung
50 MHz	EIN	6.25MHz		ISA-Bustakt = Ext. Takt geteilt durch 8, wenn DS5 = »EIN«
	AUS	8.33 MHz	8.33 MHz	
60 MHz	EIN	7.5 MHz	7.5 MHz	ISA-Bustakt = Ext. Takt geteilt durch 6, wenn DS5 = »AUS«
	AUS	10 MHz		
66 MHz	EIN	8.25 MHz	8.25 MHz	
	AUS	11 MHz		

❖ Frequenz gemäß der Referenztafel

☑ Frequenzmöglichkeiten: [PLL52C61-01/PLL52C61-21]

Intel CPU Die korrekten Parameter entnehmen Sie bitte Anhang B.

Intel Pentium	Externe Taktrate	Interne Taktrate	Takt- multiplikator		Wahl der externen Taktrate						ISA Bus	DRAM Aufr.
					Normal			Turbo				
			DS1	DS2	DS3	DS4	DS7	DS3	DS4	DS7	DS5	DS6
P75	50MHz	75MHz	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	---	---	---	AUS	AUS
P90	60MHz	90MHz	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
P100	66MHz	100MHz	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS
P120	60MHz	120MHz	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
P133	66MHz	133MHz	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS
P150	60MHz	150MHz	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
P166	66MHz	166MHz	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS
P200	66MHz	200MHz	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS

AMD CPU Die korrekten Parameter entnehmen Sie bitte Anhang C.

AMD-K5	Externe Taktrate	Interne Taktrate	Takt- multiplikator		Wahl der externen Taktrate						ISA Bus	DRAM Aufr.
					Normal			Turbo				
			DS1	DS2	DS3	DS4	DS7	DS3	DS4	DS7	DS5	DS6
PR75	50MHz	75MHz	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	---	---	---	AUS	AUS
PR90	60MHz	90MHz	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
PR100	66MHz	100MHz	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS
PR120	60MHz	90MHz	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
PR133	66MHz	100MHz	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS
PR150	60MHz	120MHz	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
PR166	66MHz	133MHz	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS

Cyrix CPU Die korrekten Parameter entnehmen Sie bitte Anhang D

Cyrix 6x86	Externe Taktrate	Interne Taktrate	Takt- multiplikator		Wahl der externen Taktrate						ISA Bus	DRAM Aufr.
					Normal			Turbo				
			DS1	DS2	DS3	DS4	DS7	DS3	DS4	DS7	DS5	DS6
P120+	50MHz	100MHz	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	---	---	---	AUS	AUS
P133+	55MHz	110MHz	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	---	---	---	EIN	AUS
P150+	60MHz	120MHz	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
P166+	66MHz	133MHz	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS
P200+	75MHz	150MHz	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	---	---	---	EIN	AUS

☒ Frequenzmöglichkeiten: [PLL52C59-14T/ICS9159-14]

Intel CPU Die korrekten Parameter entnehmen Sie bitte Anhang B.

Intel Pentium	Externe Taktrate	Interne Taktrate	Takt-multiplikator		Wahl des externen Taktrate				ISA Bus	DRAM Auffr.
			DS1	DS2	DS3	DS4	Normal	Turbo		
							DS7		DS5	DS6
P75	50MHz	75MHz	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	AUS
P90	60MHz	90MHz	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS
P100	66MHz	100MHz	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
P120	60MHz	120MHz	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS
P133	66MHz	133MHz	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
P150	60MHz	150MHz	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS
P166	66MHz	166MHz	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
P200	66MHz	200MHz	EIN	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS

AMD CPU Die korrekten Parameter entnehmen Sie bitte Anhang C.

AMD-K5	Externe Taktrate	Interne Taktrate	Takt-multiplikator		Wahl des externen Taktrate				ISA Bus	DRAM Auffr.
			DS1	DS2	DS3	DS4	Normal	Turbo		
							DS7		DS5	DS6
PR75	50MHz	75MHz	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	AUS
PR90	60MHz	90MHz	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS
PR100	66MHz	100MHz	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
PR120	60MHz	90MHz	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS
PR133	66MHz	100MHz	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
PR150	60MHz	120MHz	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS
PR166	66MHz	133MHz	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS

Cyrix CPU Die korrekten Parameter entnehmen Sie bitte Anhang C.

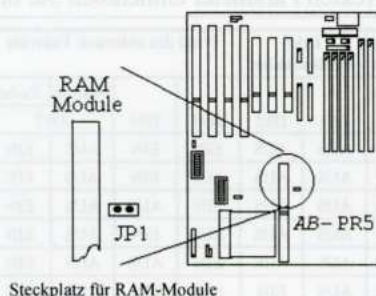
Cyrix 6x86	Externe Taktrate	Interne Taktrate	Takt-multiplikator		Wahl des externen Taktrate				ISA Bus	DRAM Auffr.
			DS1	DS2	DS3	DS4	Normal	Turbo		
							DS7		DS5	DS6
P120+	50MHz	100MHz	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	AUS
P133+	55MHz	110MHz	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	---	EIN	AUS
P150+	60MHz	120MHz	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS
P166+	66MHz	133MHz	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
P200+	75MHz	150MHz	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	---	EIN	AUS

 Stellen Sie einen externen Taktrate gemäß den Spezifikationen auf Ihrer Hauptplatine ein.

④ Installation des Beschleunigungsspeichers (Pipeline Burst SRAM)

Die Platine PR5 wird mit 256 K Beschleunigungsspeicher höchster Qualität ausgeliefert. Wahlweise kann die Platine auch mit 512 KB konfiguriert werden, und ein Erweiterungssockel steht zur Verfügung. Die Konfiguration des Speichers wird mit Steckbrücke JP1 vorgenommen.

Konfiguration	32K32 SRAM	64K32 SRAM	Erweiterung	Gesamt	JP1
1	NEIN	NEIN	NEIN	0 KB	AUS
2	JA	NEIN	NEIN	256 KB	AUS
3	JA	NEIN	256 KB	512 KB	EIN
4	NEIN	NEIN	256 KB	256 KB	AUS
5	NEIN	NEIN	512 KB	512 KB	EIN
6	NEIN	JA	NEIN	512 KB	AUS



⑤ Installation der DRAM-Chips (DRAM Memory)

Beim Design der PR5 haben wir viel Zeit auf die optimale Auslegung der Speichersteckplätze verwendet. Nach einer Marktumfrage, die mehr aus zwei Monate in Anspruch genommen hat und in Amerika, der BRD und den Staaten Asiens durchgeführt wurde, haben wir die Trends für die nächsten 3 bis 5 Jahre erkundet und sind schließlich zur Überzeugung gekommen, daß folgende Konfiguration wahrscheinlich den Ansprüchen der Zukunft am besten standhalten wird:

1. 2 Steckplätze für 168-Pin-DIMM-Chips

Nach ca. drei bis fünf Jahren werden auf dem Markt wohl keine 72-poligen SIMM-Bausteine mehr erhältlich sein, genau wie derzeit schon keine 30-Pin-Chips mehr erhältlich sind. Im Ernstfall müßten Sie zur Speichererweiterung die Platine austauschen, jedoch um dies zu vermeiden, haben wir zwei 168er-Sockel eingebaut, damit Ihnen in Zukunft alle Wege offen stehen.

2. 4 Steckplätze für 72-Pin-SIMMs

Die 72er-Chips beherrschen derzeit den Markt, weshalb diese Platine mit einem Hauptkontingent von vier SIMM-Steckplätzen ausgerüstet ist.

3. Einfache Installation

Das Einstecken der Chips sollte leicht von Hand gehen.

Zu diesen Spezifikationen kommt noch die Tatsache, daß Sie die 72-poligen und 168-poligen Steckplätze für SIMM bzw. DIMM auch gleichzeitig verwenden können, obwohl Sie wahrscheinlich niemals in die Verlegenheit kommen werden. Vor dem Einstecken der Module beachten Sie bitte folgendes:

1. Die Werksvoreinstellung ist für 70 ns schnelle FP- oder ED-RAM-Module gedacht.

Wenn die vorgesehenen Module schneller als 70 ns sind, z.B. 60 ns oder 45 ns, müssen Sie durch Änderung der BIOS-Konfiguration das System optimieren. Diese Änderungen sind nicht unbedingt notwendig, aber von großem Vorteil was die Laufgeschwindigkeit des Rechners angeht.

2. Keine Unterstützung für Chips mit Paritätskontrolle

Da die RAM-Chips mit Paritätskontrolle immer seltener auf dem Markt anzutreffen sind, haben wir auf modulare Unterstützung dieser Chips bei dieser Platine verzichtet.

3. Höchstspeichermenge sind 128 MB.

LEXIKON Arbeitsspeicher und Prozessor

Pentium-Chips, 6x86er und der AMD-K5 sind 64-Bit-Bausteine, während das 72-Pin-SIMM-Modul nur ein 32-Bit-Baustein ist. Da der Prozessor also immer nur 64 Bit auf einmal ansteuern kann, müssen die 72er-Chips immer paarweise eingebaut werden, z.B. ein Paar in Steckplatz SIMM1 und SIMM2, ein Paar in SIMM3 und SIMM4. Beide Bausteine müssen außerdem gleich aufgebaut sein, d.h. nur zwei EDO- oder zwei FP-Module, wobei jedoch folgendes gilt:

- Die Chips in SIMM1 und SIMM2 müssen identisch sein. Die Chips in SIMM3 und SIMM4 müssen identisch sein.
- Die in SIMM1 und SIMM2 verwendete Chipart muß nicht der in SIMM3 und SIMM4 verwendeten entsprechen. Die Platine PR5 wird beide Typen getrennt optimiert ansteuern.

Das 168-Pin-Modul ist natürlich ein 64-Bit-Baustein; es können einzelne Module eingesteckt werden. Neben den herkömmlichen EDO und FP Varianten können Sie auch das Synchron-DRAM der nächsten Generation einsetzen.

Bei der Montage von Speicherchips sind keine aufwendigen Einstellungen nötig, allein beim Einsatz von 168-Pin-Modulen muß die Betriebsspannung geregelt werden (siehe Kapitel 1 - Schnellmontage). Das BIOS der Platine erkennt selbsttätig die installierte Speichermenge und nimmt alle Konfigurationen vor. Folgende Situationen sind denkbar:

Fall 1: Wenn Sie nur 72-Pin-Bausteine verwenden:

- Höchstspeichermenge 128 MB
- Einseitig und doppelseitig bestückte Module können verwendet werden
- Mögliche Module sind 1 MB x 32 (4 MB), 2 MB x 32 (8 MB), 4 MB x 32 (16 MB), 8 MB x 32 (32 MB)
- SIMM1 und SIMM2 müssen gleich belegt werden, ebenso SIMM3 und SIMM4. Man steckt meist zuerst das erste Paar (1+2), dann erst die restlichen Module (3 und 4) ein, dies ist aber nicht unbedingt notwendig.
- Siehe Tabelle 2-1

Fall 2: Wenn Sie nur 72-Pin-Bausteine verwenden:

- Höchstspeichermenge 128 MB
- Einseitig und doppelseitig bestückte Module können verwendet werden
- Mögliche Module sind 1 MB x 64 (8 MB), 2 MB x 64 (16 MB),

4 MB x 64 (32 MB)

- DIMM1 und DIMM2 können getrennt belegt werden. Man steckt meist zuerst das erste Modul (DIMM1), dann das zweite ein, dies ist aber nicht unbedingt notwendig.
- Siehe Tabelle 2-2

Fall 3: Gemeinsame Verwendung von 72- und 168-poligen Bausteinen

- Höchstspeichermenge 128 MB
- Einseitig und doppelseitig bestückte Module können verwendet werden
- Mögliche Module siehe Fall 1 und Fall 2.
- Einseitig und doppelseitig bestückte Module können gemischt verwendet werden.
- Der Kombinationen gibt es viele, sie können hier nicht alle aufgeführt werden.

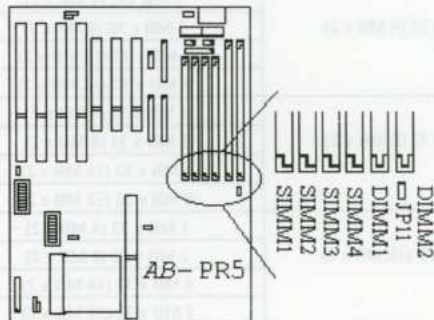


Tabelle 2-1 Installation von 72-Pin-Modulen

(SIMM1,SIMM2)	(SIMM1,SIMM2)	Verfügbarer Gesamtspeicher
1. Paar (2.Paar)	2. Paar (1.Paar)	
LEER	1 MB x 32 (4 MB x 2)	8MB
	2 MB x 32 (8 MB x 2)	16MB
	4 MB x 32 (16 MB x 2)	32MB
	8 MB x 32 (32 MB x 2)	64MB
	16 MB x 32 (64 MB x 2)	128MB
1 MB x 32 (4 MB x 2)	LEER	8MB
2 MB x 32 (8 MB x 2)		16MB
4 MB x 32 (16 MB x 2)		32MB
8 MB x 32 (32 MB x 2)		64MB
16 MB x 32 (64 MB x 2)		128MB
Aus obiger Darstellung ist ersichtlich, daß die Paare vertauscht werden können. Die Tabelle hierunter ist daher vereinfacht dargestellt.		
1 MB x 32 (4 MB x 2)	1 MB x32 (4 MB x 2)	16MB
	2 MB x 32 (8 MB x 2)	24MB
	4 MB x 32 (16 MB x 2)	40MB
	8 MB x 32 (32 MB x 2)	72MB
2 MB x 32 (8 MB x 2)	1 MB x 32 (4 MB x 2)	24MB
	2 MB x 32 (8 MB x 2)	32MB
	4 MB x 32 (16 MB x 2)	48MB
	8 MB x 32 (32 MB x 2)	80MB
4 MB x 32 (16 MB x 2)	1 MB x 32 (4 MB x 2)	40MB
	2 MB x 32 (8 MB x 2)	48MB
	4 MB x 32 (16 MB x 2)	64MB
	8 MB x 32 (32 MB x 2)	96MB
8 MB x 32 (32 MB x 2)	1 MB x 32 (4 MB x 2)	72MB
	2 MB x 32 (8 MB x 2)	80MB
	4 MB x 32 (16 MB x 2)	96MB
	8 MB x 32 (32 MB x 2)	128MB

Die obige Tabelle stellt mit Vorbehalt alle möglichen Kombinationen dar. In der Tat brauchen Sie nur zwei gleiche Module einstecken und die Sache ist erledigt.

Tabelle 2-2 Installation von 168-Pin-Modulen

(DIMM1)	(DIMM2)	Gesamtspeichermenge
1. Steckplatz (2. Steckplatz)	2. Steckplatz (1. Steckplatz)	
	1 MB x 64 (8M)	8MB
	2 MB x 64 (16M)	16MB
	4 MB x 64 (32M)	32MB
1 MB x 64 (8M)		8MB
2 MB x 64 (16M)		16MB
4 MB x 64 (32M)		32MB
<i>s obiger Darstellung ist ersichtlich, daß die Steckplätze vertauscht werden können. Die Tabelle hierunter ist daher vereinfacht dargestellt.</i>		
1 MB x 64 (8M)	1 MB x 64 (8M)	16MB
	2 MB x 64 (16M)	24MB
	4 MB x 64 (32M)	40MB
2 MB x 64 (16M)	1 MB x 64 (8M)	24MB
	2 MB x 64 (16M)	32MB
	4 MB x 64 (32M)	48MB
4 MB x 32 (32M)	1 MB x 32 (4 MB x 2)	40MB
	2 MB x 32 (8 MB x 2)	48MB
	4 MB x 32 (16 MB x 2)	64MB

Die obige Tabelle stellt mit Vorbehalt alle möglichen Kombinationen dar. In der Tat brauchen Sie nur ein Modul einstecken und die Sache ist erledigt.

Kapitel 3 BIOS-Einrichtung

Beim BIOS (Grundein-/ausgabesystem) handelt es sich um ein auf die Platine eingelöteten Chip befindliches Programm, das auch nach Abschalten des Rechners erhalten bleibt. Es erlaubt die Konfiguration wichtiger Betriebsparameter, darunter z.B. Zeit, Datum, Diskettenlaufwerke, aber auch komplizierter Hardwareabläufe, z.B. Zeitabläufe, Betriebsmodi, Zugriffsmodi, etc. Mit dem BIOS wird der Rechner auf optimale Leistung gebracht.

 **Bitte verändern Sie keine BIOS-Werte, ohne deren genaue Bedeutung und Funktion zu kennen.**

Im BIOS finden sich Einstellungen zur Hardwarekonfiguration, Zeitabläufen und Betriebsmodi. Falsche Einstellungen können zu Betriebsstörungen und Fehlfunktionen führen. Wir legen Ihnen mit Nachdruck nahe, nur solche Parameter zu manipulieren, deren Funktion Sie genau kennen. Wenn Sie nach vorgenommenen Änderungen den Rechner nicht mehr hochfahren können, finden Sie in Kapitel 3 eine Anweisung zum Löschen des BIOS-Inhalts.

Gleich nach dem Einschalten des Rechners wird die Kontrolle dem BIOS übergeben. Das BIOS kontrolliert zuerst alle unbedingt notwendigen Komponenten auf deren Vorhandensein und einwandfreies Funktionieren. Dann werden alle Einstellungen geladen und schließlich die Kontrolle der nächsten Programmebene, dem Betriebssystem, übergeben. Das BIOS ist die einzige Brücke zwischen Software und Hardware. Die korrekte Einstellung der BIOS-Parameter bestimmt das Betriebsverhalten des Rechners, die Laufstabilität und Leistung. Gleich nach dem Einschaltselbsttest erscheint folgende Meldung auf dem Bildschirm:

TO ENTER SETUP BEFORE BOOT PRESS CTRL-ALT-ESC OR DEL KEY

Wenn Sie an dieser Stelle innerhalb von 3-5 Sekunden die Taste »Entf« oder »Strg+Alt« drücken, erscheint der Hauptbildschirm des BIOS wie unten abgebildet:

ROM PCI/ISA BIOS(XXXXXXXX)
CMOS SETUP UTILITY
AWARD SOFTWARE, INC.

STANDARD CMOS SETUP	LOAD SETUP DEFAULTS
BIOS FEATURES SETUP	PASSWORD SETTING
CHIPSET FEATURES SETUP	IDE HDD AUTO DETECTION
POWER MANAGEMENT SETUP	HDD LOW LEVEL FORMAT
PCI & ONBOARD I/O SETUP	SAVE & EXIT SETUP
LOAD BIOS DEFAULTS	EXIT WITHOUT SAVING
ESC : Quit	↑ ↓ → ← : Select Item
F10: Save & Exit Setup	(Shift)F2: Change color
Description of each function	

Abbildung 3-1 Hauptbildschirm des BIOS

Alle Einträge, die Sie in Abbildung 3-1 finden, werden auf den folgenden Seiten genau beschrieben. Auf allen Bildschirmen können Sie dieselben Tasten zur Navigation verwenden:

- Verlassen der Bildschirmseite mit **Esc**
- ↑ ↓ → ← Auswahl eines Eintrags mit den Richtungstasten
- Speichern der vorgenommenen Änderungen und Verlassen des BIOS mit **F10**.
- Zur Veränderung von Werten in einem Feld, verwenden Sie »Bild auf« und »Bild ab« oder »+« / »-«.

LEXIKON CMOS-DATEN

Diesen Begriff haben Sie wahrscheinlich schon oft gehört. Was aber ist das CMOS genau? Welche Funktion hat das CMOS?

Das CMOS ist der Speicher, in dem die Einstellungen des BIOS gespeichert werden. Dabei handelt es sich um einen statischen Speicher, von dem Informationen gelesen und verändert werden können. Eine kleine Batterie sorgt dafür, daß die darin befindlichen Daten auch nach dem Ausschalten des Rechners nicht verloren gehen.

① Grundeinstellungen (Standard CMOS Setup)

Hierin werden die grundlegenden Betriebsparameter, wie Datum, Zeit, Grafikkarte, Laufwerke, etc. eingestellt.

Date(mm:dd:yy) : Wed,Jul 10 1996										
Time(hh:mm:ss) : 14:53:31										
HARDS	DISKS	Type	Size	CYLS	Head	Precomp	LANDZ	Sector	Mode	
Primary	Master	None	0	0	0	0	0	0	-----	
Primary	Slave	None	0	0	0	0	0	0	-----	
Secondary	Master	None	0	0	0	0	0	0	-----	
Secondary	Slave	None	0	0	0	0	0	0	-----	
Drive A: 1.44M,3.5IN.						Base Memory : 640K Extended Memory : 3328K Expanded Memory : 0K Other Memory : 128K ----- Total Memory : 4096K				
Drive B: None										
Video: EGA/VGA										
Halt On: All Errors										
Esc: Quit		↑ ↓ → ←: Select Item				PU/PD/+/-:Modify				
F1: Help		(Shift)F2: Change color				F3:Toggle Calendar				

Abb. 3-2 Das Menü »Standard CMOS Setup«

● Festplattenzugriffsmodus (NORMAL, LBA, LARGE)

Da ältere Betriebssysteme nur Festplatten bis zu 528 MB verwalten konnten, wurde im AWARD BIOS diese Frage durch die Einführung von drei Zugriffsmodi gelöst, nämlich »Normal«, »LBA« und »Large«.

➤ NORMAL (Normal mode)

Traditioneller Zugriff, mit einer Höchstbeschränkung von 528 MB pro Festplatte. Direkter Zugriff auf Zylinder, Köpfe und Sektoren.

► **LBA (Logical Block Addressing Mode):**

Im LBA-Betrieb können Festplatten bis zu 8.4 GB Volumen verwaltet werden.

LBA. Der Zugriff auf Zylinder, Köpfe und Sektoren erfolgt aber nicht direkt, sondern durch Adressierung logischer Speicherblöcke. Die angegebene Anzahl der Zylinder, Köpfe und Sektoren stimmt nicht mit den tatsächlichen Parametern der Festplatte überein. Wir empfehlen den Einsatz dieser Betriebsart, vor allem wenn die automatische Festplattenerkennung die Festplatte als LBA-kompatibel erkennt.

► **LARGE**

Wenn sich mehr als 1024 Zylinder auf der Festplatte befinden, kann DOS darauf nicht mehr zugreifen. Manche Betriebssysteme können nicht mit LBA zusammenarbeiten. In beiden Fällen ist dann der Einsatz der Betriebsart »LARGE« notwendig.

● **Diskettenlaufwerk mit Dreierbetrieb**

Unter Dreierbetrieb versteht man eine Betriebsart, die das Lesen von Diskettenlaufwerk mit japanischer Betriebsart erlaubt. Neben dem Laufwerk muß auch das Betriebssystem Dreierbetrieb unterstützen.

📖 Details zur Installation von Festplatten finden Sie im Anhang A.

② BIOS-Leistungsmerkmale (BIOS Features Setup)

Die Grundfunktionen des Rechners sind im BIOS bereits optimiert eingestellt. Sofern Sie nicht Funktion und Bedeutung jedes Parameters genau kennen, empfehlen wir Ihnen, immer diese Voreinstellungen zu verwenden.

In jedem Feld können Sie durch Druck der Taste »F1« Informationen zu den jeweils gültigen Einstellungen abrufen.

ROM PCI/ISA BIOS (XXXXXXXXXX)			
BIOS FEATURES SETUP			
AWARD SOFTWARE, INC.			
Virus Warning	: Disabled	Video BIOS Shadow	: Enabled
CPU Internal Cache	: Enabled	C8000-CBFFF Shadow	: Disabled
External Cache	: Enabled	CC000-CFFFF Shadow	: Disabled
Quick Power on Self Test	: Enabled	D0000-D3FFF Shadow	: Disabled
Boot Sequence	: A,C	D4000-D7FFF Shadow	: Disabled
Swap Floppy Drive	: Disabled	D8000-DBFFF Shadow	: Disabled
Boot Up Floppy Seek	: Disabled	DC000-DFFFF Shadow	: Disabled
Boot Up NumLock Status	: On		
IDE HDD Block Mode	: Enabled		
Typematic Rate Setting	: Enabled		
Typematic Rate(Chars/Sec)	: 30		
Typematic Delay (Msec)	: 250		
Security Option	: Setup		
PCI/VGA Palette Snoop	: Disabled		
OS Select For DRAM>64 MB	: Nou-OS2		
		Esc : Quit ↑ ↓ → ← : Select Item	
		F1 : Help PU/PD/+/- Modify →	
		F5 : Old Values (Shift)F2:Color	
		F6 : Load BIOS Defaults	
		F7 : Load Setup Defaults	

3-3 BIOS Feature Setup

Viruswarnung (Virus Warning):

Mögliche Einstellungen sind aktiv (ENABLE) und nicht aktiv (DISABLE). Wenn diese Funktion aktiv ist und irgendein Programm versucht, in den Bootsektor oder auf die Partitionstabelle zu schreiben, wird vom BIOS eine Virenwarnung ausgegeben.

Prozessorinterner Beschleunigungsspeicher (CPU Internal Cache):

Dieser Eintrag steuert den prozessorinternen Beschleunigungsspeicher, welcher aktiviert (ENABLE) oder deaktiviert (DISABLE) werden kann. Mit Beschleunigungsspeicher läuft der Rechner um einiges schneller, wenige ältere Softwareprogramme jedoch können mit hohen Prozessorgeschwindigkeiten nicht laufen.

Externer Beschleunigungsspeicher(CPU External Cache):

Dieser Eintrag steuert den externen Beschleunigungsspeicher, welcher aktiviert (ENABLE) oder deaktiviert (DISABLE) werden kann. Mit Beschleunigungsspeicher läuft der Rechner um einiges schneller, die Voreinstellung ist »ENABLED«.

Kurzer EST (Quick power-on self-test):

Gleich nach dem Einschalten des Rechners wird eine Reihe von Selbsttests ausgeführt. Wenn diese Funktion aktiv ist, wird der EST abgekürzt, der Rechner kann bedeutend schneller hochgefahren werden. Die Voreinstellung ist »ENABLED«.

Bootsequenz (Boot Sequence):

Das Betriebssystem kann beim Hochfahren des Rechners vom Diskettenlaufwerk A, der Festplatte C, oder dem CD-ROM-Laufwerk geladen werden. Folgende vier Kombinationen sind möglich:

- ❶ A, C
- ❷ C, A

Diskettenlaufwerke vertauschen (Swap Floppy Drive)

Mögliche Einstellungen sind aktiv (ENABLE) und nicht aktiv (DISABLE).

Ist die Funktion aktiv, werden die Laufwerkskennbuchstaben der Diskettenlaufwerke A und B vertauscht, B wird als A, A als B angesprochen.

Beim Start Diskettenlaufwerk abtasten (Boot Up Floppy Seek):

Beim Start versucht das BIOS festzustellen, ob ein Diskettenlaufwerk angeschlossen ist oder nicht. Ist diese Funktion aktiv (ENABLED), erscheint eine Fehlermeldung, wenn kein Laufwerk gefunden wurde. Bei Einstellung »DISABLED« wird dieser Schritt übersprungen.

Ziffernfeststellastenzustand (Boot Up NumLock Status):

- ON: Beim Start wird die Ziffernfeststelltaste automatisch aktiviert.
- OFF: Die Ziffernfeststellfunktion bleibt ausgeschaltet.

Festplattendatentransfermodus (IDE HDD Block Mode):

Mögliche Einstellungen sind aktiv (ENABLE) und nicht aktiv (DISABLE).

Moderne Festplatten haben alle die Fähigkeit, mehrere Blöcke auf einmal zu übertragen. Damit wird der Zugriff auf diese Festplatten schneller. Das BIOS stellt selbst fest, ob die eingebaute Festplatte diese Option unterstützt.

 Details zur Installation von Festplatten finden Sie im Anhang A.

Tastatureingabesteuerung (Typematic Rate Setting):

Diese Funktion bestimmt die Eingabesteuerung über die Tastatur. Bei »ENABLED« kann die Wiederholungsrate und Verzögerungsrate mit den folgenden zwei Feldern gesteuert werden. Bei »DISABLED« wird der voreingestellte Fixwert verwendet.

Wiederholungsrate (Typematic Rate (Chars/Sec)):

Diese Funktion bestimmt, wie oft eine Eingabe über die Tastatur pro Sekunde wiederholt wird, wenn eine Taste gedrückt gehalten wird.

Verzögerungsrate (Typematic Rate Delay (Msec)):

Diese Funktion bestimmt den Zeitraum zwischen dem Niederdrücken der Taste und der ersten Wiederholungseingabe in Millisekunden.

Kennwortschutz (Security Option):

Dieses Feld kennt die Werte »SYSTEM« und »SETUP«.

Sofern ein Kennwort mit der Option »PASSWORD SETTING« festgelegt wurde, können Sie hier bestimmen, ob dieses Kennwort beim Start des Rechners (SYSTEM) , oder nur beim Einstieg ins Konfigurationsprogramm (SETUP) abgefragt wird.

- SYSTEM: Bei jedem Hochfahren des Rechners muß zuerst ein Kennwort eingegeben werden.

- **SETUP:** Beim Einstieg ins Konfigurationsprogramm des BIOS wird ein Kennwort abgefragt. Ist unter »PASSWORD SETTING« kein Kennwort eingegeben, ist dieses Feld ohne Wirkung.

ACHTUNG!

Sollten Sie das Kennwort vergessen haben, müssen Sie mit der Funktion »CMOS-Inhalt löschen« den Rechner auf die Grundkonfiguration zurücksetzen und anschließend alle BIOS-Parameter neu einstellen.

PCI/VGA-Brücke (PCI/VGA Palette Snoop):

Mit dieser Funktion wird dem BIOS eine Überwachung der Grafikkonfiguration erlaubt und die Ausgabe der Bilddaten über den Drittgerätestecker (Feature Connector) auf der Grafikkarte zu einer Videokarte (MPEG-Karte) ermöglicht. Dies ist notwendig, wenn Sie nach einem Neustart feststellen, daß die Grafikausgabe über MPEG-Karte negativ erscheint.

Auswahl des Betriebssystems für Hauptspeicher über 64 MB

Bei Gesamtspeichermengen über 64 MB muß aufgrund der anderen BIOS-Verwaltung eine besondere Einstellung für das Betriebssystem getroffen werden. Wenn Sie mit OS/2 arbeiten, wählen Sie >> OS2<<, sonst bitte >> Non OSD<<.

Grafik-BIOS-Schattierung (Video BIOS Shadow):

Wenn diese Funktion aktiv ist (ENABLE), wird das Grafik-BIOS auf der VGA-Karte in den Arbeitsspeicher kopiert; damit läuft der Rechner um einiges schneller.

Steckplatz-BIOS-Schattierung (C8000-CBFFF Shadow):

Diese Funktion legt fest, ob der Steckkartenspeicherbereich C8000-CBFFF zur Beschleunigung verwendet werden kann. Wenn keine Karte diesen Speicherbereich benutzt, können Sie die Funktion aktivieren.

Steckplatz-BIOS-Schattierung (CC000-CFFFF Shadow):

Diese Funktion legt fest, ob der Steckkartenspeicherbereich CC000-CFFFF zur Beschleunigung verwendet werden kann. Wenn keine Karte diesen Speicherbereich benutzt, können Sie die Funktion aktivieren.

Steckplatz-BIOS-Schattierung (D0000-D3FFF Shadow):

Diese Funktion legt fest, ob der Steckkartenspeicherbereich D0000-D3FFF zur Beschleunigung verwendet werden kann. Wenn keine Karte diesen Speicherbereich benutzt, können Sie die Funktion aktivieren.

Steckplatz-BIOS-Schattierung (D4000-D7FFF Shadow):

Diese Funktion legt fest, ob der Steckkartenspeicherbereich D4000-D7FFF zur Beschleunigung verwendet werden kann. Wenn keine Karte diesen Speicherbereich benutzt, können Sie die Funktion aktivieren.

Steckplatz-BIOS-Schattierung (D8000-DBFFF Shadow):

Diese Funktion legt fest, ob der Steckkartenspeicherbereich D8000-DBFFF zur Beschleunigung verwendet werden kann. Wenn keine Karte diesen Speicherbereich benutzt, können Sie die Funktion aktivieren.

Steckplatz-BIOS-Schattierung (DC000-DFFFF Shadow):

Diese Funktion legt fest, ob der Steckkartenspeicherbereich DC000-DFFFF zur Beschleunigung verwendet werden kann. Wenn keine Karte diesen Speicherbereich benutzt, können Sie die Funktion aktivieren.

LEXIKON SCHATTIERUNG

Was bedeutet eigentlich der Ausdruck »Schattierung« (Shadow). Das BIOS einer Grafikkarte ist in einem ROM-Chip auf der Karte gespeichert. ROM-Chips sind langsam. Mit der Schattierungsfunktion wird das BIOS in den schnelleren Arbeitsspeicher kopiert, der Prozessor kann damit viel schneller auf notwendige Funktionen zugreifen.

③ Chipsetkonfiguration (Chipset Features Setup)

Diese Seite dient der Einstellung von Zeitverlaufswerten, die sich in jedem Fall nach dem installierten Chipset richten. Falsche Werte führen zu Fehlfunktionen auf der Platine. Sie können in jedem Fall sicher mit den Voreinstellungen (LOAD SETUP DEFAULTS) fahren.

ROM PCI/ISA BIOS (XXXXXXXX)

CHIPSET FEATURES SETUP

AWARD SOFTWARE, INC.

Auto Configuration	: Enabled	
DRAM Timing	: 60ns	
DRAM RAS# Precharge Time	: 3	
DRAM R/W Leadoff Timing	: 6	
Fast RAS# to CAS# Delay	: 3	
DRAM Read Timing (EDO/FP)	: x222/x333	
DRAM Write Timing	: x222	
Fast MA to RAS# Delay CLK	: 1	
Fast EDO Path Select	: Disabled	
Refresh RAS# Assertion	: 4 Clks	
ISA Bus Clock	: PCICLK/3	
System BIOS Cacheable	: Disabled	
Video BIOS Cacheable	: Enabled	
8 Bit I/O Recovery Time	: 1	Esc : Quit ↑ ↓ → ← : Select Item
16 Bit I/O Recovery Time	: 1	F1 : Help PU/PD/+/- Modify
Memory Hole At 15M-16M	: Disable	F5 : Old Values (Shift)F2:Color
Peer Concurrency	: Enabled	F6 : Load BIOS Defaults
		F7 : Load Setup Defaults

3-4 Chipset Feature Setup

Mit den Richtungstasten können Sie den gewünschten Eintrag anwählen, mit »Bild auf«, »Bild ab«, »+« und »-« den Wert eines Feldes ändern. Nachdem Sie etwaige Änderungen vorgenommen haben, können Sie den Bildschirm mit ESC verlassen.

Autom. Konfiguration (Auto Configuration) :

Mögliche Einstellungen sind aktiv (ENABLE) und nicht aktiv (DISABLE):

- ENABLD: Das BIOS stellt alle vorprogrammierten Werte für die DRAM-Chips ein, der Rest der Seite ist damit nicht mehr verfügbar.
- DISABLED: Erlaubt die manuelle Konfiguration aller folgenden Felder.

ACHTUNG

Wenn Sie mit der Konfiguration der DRAM-Chips nicht gut vertraut sind, sollten Sie die Finger von dieser Seite lassen und automatische Konfiguration aktivieren.

DRAM-Konfiguration

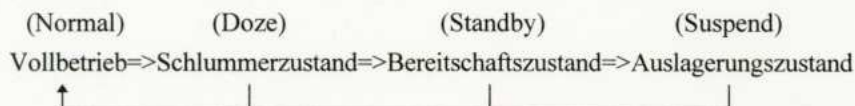
Das eingebaute BIOS kann alle DRAM-Parameter selbständig einlesen und das System dementsprechend konfigurieren. Bitte nehmen Sie auf dieser Seite keine Änderungen vor, sofern Sie nicht absolut mit der Funktion aller Felder vertraut sind.

Speicherloch bei 15-16 MB reservieren (Memory Hole At 15M-16M):

Eine Reihe sehr spezieller Erweiterungskarten bedient sich des Speicherbereiches zwischen 15 und 16 MB. Lassen Sie im Zweifelsfall immer den Wert »DISABLED«.

④ Energieverwaltung(Power Management Setup)

Der Unterschied zwischen den sogenannten »Grünen PCs« und herkömmlichen Modellen liegt bei der Fähigkeit des Energiesparens. Dabei wird der Stromverbrauch gesenkt, wann immer der Rechner eingeschaltet ist, aber nicht benutzt wird. Im Normalbetrieb läuft ein Computer auf voller Geschwindigkeit. Das Energieverwaltungssystem überwacht währenddessen die einzelnen Komponenten des Rechners, wie Schnittstellen, Laufwerke, Tastatur, Maus, etc.. Erfolgt über einen festgelegten Zeitraum hinweg kein Zugriff (Power Management Event), schaltet der Rechner in den Energiesparbetrieb. Erfolgt ein erneuter Zugriff auf eine Komponenten, *wacht* der Rechner *auf* und fährt im Normalbetrieb mit voller Geschwindigkeit fort. Bei den Energiesparmodi unterscheiden wir gemeinhin drei Zustände: den Ruhezustand (Doze Mode), den Bereitschaftszustand (Standby Mode) und den Auslagerungszustand (Suspend Mode), die in folgender Reihenfolge auftreten:



Der Stromverbrauch wird ebenfalls in dieser Reihenfolge, Vollbetrieb => Schlummerzustand=> Bereitschaftszustand => Auslagerungszustand, schrittweise reduziert.

1. Wenn Sie den Eintrag »Power Management Setup« wählen, d.h. die Eingabetaste drücken, erscheint folgender Bildschirm:

ROM PCI/ISA BIOS (XXXXXXXX)			
BIOS FEATURES SETUP			
AWARD SOFTWARE, INC.			
Power Management	: User Define	** Power Down & Resume Event **	
PM Control by APM	: Yes	IRQ 3 (COM2)	: ON
Video Off Method	: V/H SYNC+Blank	IRQ 4 (COM1)	: ON
Video Off Option	: Susp, stby-→ off		
Modem Use IRQ	: NA	IRQ 5 (LPT2)	: ON
		IRQ 6 (Floppy Disk)	: ON
Doze Mode	: Disable	IRQ 7 (LPT1)	: ON
Standby Mode	: Disable	IRQ 8 (RTC Alarm)	: OFF
Suspend Mode	: Disable	IRQ 9 (IRQ2 Redir)	: OFF
HDD Power Down	: Disable	IRQ 10 (Reserved)	: OFF
		IRQ 11 (Reserved)	: OFF
** Wake Up Events In Doze & Standby **		IRQ 12 (PS/2 Mouse)	: ON
IRQ 3 (Wake-Up Event)	: ON	IRQ 13 (Coprocessor)	: ON
IRQ 4 (Wake-Up Event)	: ON	IRQ 14 (IDE-1)	: ON
IRQ 8 (Wake-Up Event)	: OFF	IRQ 15 (IDE-2)	: ON
IRQ 12 (Wake-Up Event)	: ON		
		Esc : Quit	↑ ↓ → ← : Select Item
		F1 : Help	PU/PD/+/- : Modify
		F5 : Old Values	(Shift)F2 : Color
		F6 : Load BIOS Defaults	
		F7 : Load Setup Defaults	

Abb. 3-5 Das Menü »Power Management Setup«

- Mit den Richtungstasten können Sie den gewünschten Eintrag anwählen, mit »Bild auf«, »Bild ab«, »+« und »-« den Wert eines Feldes ändern.
- Nachdem Sie etwaige Änderungen vorgenommen haben, können Sie den Bildschirm mit ESC verlassen.

Hierunter werden die einzelnen Felder der Seite ausführlich erklärt:

Energieverwaltung (Power Management)

Dieses Feld kennt vier Werte:

➤ Benutzerdefiniert (User Defined)

Der Benutzer kann alle Werte nach freiem Ermessen wählen.

➤ Deaktiviert (Disabled)

Die Energieverwaltungsoptionen sind allesamt abgeschaltet.

➤ Min. Einsparung (Min Saving)

Die drei Energiesparzustände werden wie folgt mit Zeitwerten versehen:

Doze = 1h

Standby = 1h

Suspend = 1h

► Max. Einsparung (Max Saving)

Die drei Energiesparzustände werden wie folgt mit Zeitwerten versehen:

Doze = 1 min

Standby = 1 min

Suspend = 1 min

APM-Steuerung (PM Control by APM)

Die Energiesparvorrichtung des BIOS wird mit dem APM-Standard kombiniert.

APM steht für »Advanced Power Management« und ist ein von Microsoft und Intel entworfener Energiesparbetrieb des Betriebssystems.

Abschaltmethode des Monitors (Video Off Method)

Die folgenden Werte stehen zur Verfügung: »Blank«, »V/H SYNC+Blank« und »DPMS«, die Voreinstellung ist »V/H SYNC+Blank«.

Wenn mit dieser Einstellung der Monitor nicht abgeschaltet werden kann, versuchen Sie »Blank«, wenn Sie einen Monitor nach DPMS-Norm verwenden, wählen Sie »DPMS«.

Monitorabschaltzeiten (Video Off Option)

Dieser Eintrag bestimmt, wann der Monitor abgeschaltet wird:

- Always On: Der Monitor wird niemals abgeschaltet, egal welcher Energiesparmodus aktiv ist.
- All Modes Off: Der Monitor wird immer abgeschaltet, egal welcher Energiesparmodus aktiv ist.
- Susp, Stby → Off: Der Monitor wird abgeschaltet, sobald der Rechner in den Bereitschaftszustand (Standby) oder Auslagerungszustand (Suspend) schaltet.
- Suspend → Off: Der Monitor wird abgeschaltet, sobald der Rechner in den Bereitschaftszustand (Standby) schaltet.

Modemunterbrechung (Modem Use IRQ)

Wenn Sie ein Modem verwenden, können Sie hier die Unterbrechung (Interrupt) der Schnittstelle festlegen, die vom APM-System überwacht werden soll.

Festplattenabschaltzeit (HDD Power Down)

Dieses Feld bestimmt, nach welchem Zeitraum an Inaktivität der Rechner die Stromversorgung der Festplatte unterbricht.

Mögliche Werte liegen zwischen 1 und 15 Minuten, bzw. »DISABLED«.

Ruhezustand (Doze Mode):

Ist das Feld »Power Management« auf »User Defined« gestellt, kann der Leerlaufzeitraum vor dem Umschalten in diesen Modus zwischen 1 Minute und 1 Stunde gewählt werden. Erfolgt während der eingestellten Zeitspanne kein Zugriff auf eine Systemkomponente, schaltet der Rechner automatisch in den Ruhezustand (Doze).

Wenn Sie hier »Disabled« wählen, wird der nächste Sporzustand gewählt.

Bereitschaftszustand (Standby Mode):

Ist das Feld »Power Management« auf »User Defined« gestellt, kann der Leerlaufzeitraum vor dem Umschalten in diesen Modus zwischen 1 Minute und 1 Stunde gewählt werden. Erfolgt während der eingestellten Zeitspanne kein Zugriff auf eine Systemkomponente, schaltet der Rechner automatisch in den Bereitschaftszustand (Standby).

Wenn Sie hier »Disabled« wählen, wird der nächste Sporzustand gewählt.

Auslagerungszustand (Suspend Mode):

Ist das Feld »Power Management« auf »User Defined« gestellt, kann der Leerlaufzeitraum vor dem Umschalten in diesen Modus zwischen 1 Minute und 1 Stunde gewählt werden. Erfolgt während der eingestellten Zeitspanne kein Zugriff auf eine Systemkomponente, schaltet der Rechner automatisch in den Auslagerungszustand (Standby), der Prozessor wird vollständig abgeschaltet.

Weckzugriffe (Wake-Up Events):

Während sich der Rechner im Ruhe- oder Bereitschaftszustand befindet, werden die Unterbrechungen 4, 3, 8 und 12 überwacht. Erfolgt ein Signaleingang über eine dieser Unterbrechungen, kehrt der Rechner augenblicklich in den Vollbetrieb zurück.

Kontrollvorgänge (Power Down & Resume Events):

Erfolgt während der Leerlaufzeiten eine Eingabe über Unterbrechung 3-15, wird der Abschaltzähler auf 0 gesetzt und die Abschaltzeit von neuem berechnet.

Unter Kontrollvorgängen versteht man jene Vorgänge im Rechner, die ein Zurücksetzen des Zählers bewirken, ohne dabei den Rechner wieder in den Vollbetrieb zu versetzen.

⑤ Integrierte E/A-Funktionen(PCI & Onboard I/O Setup)

Mit diesem Menü können Sie die Unterbrechungen des PCI-Bus, die E/A-Schnittstellen und deren Speicheradressen einstellen.

ROM PCI/ISA BIOS (XXXXXXXX)			
PCI & ONBOARD I/O SETUP			
AWARD SOFTWARE, INC.			
PCI PnP BIOS Auto-Config	: Disabled	Onboard FDD Controller	: Enable
PCI IRQ Activated By	: Level	Onboard Serial Port 1	: 3F8/IRQ4
1st Available IRQ	: 9	Onboard Serial Port 2	: 2F8/IRQ3
2nd Available IRQ	: 11	- Onboard IR Function	: HPSIR
3rd Available IRQ	: 10	- IR Duplex Mode	: Half
4th Available IRQ	: 5	- IR Tr/Re Polarity	: Hi/Hi
PCI IDE Card 2nd Channel	: Enabled	Onboard Parallel Port	: 378/IRQ7
PCI IDE Card IRQ Map to	: PCI-AUTO	- Parallel Port Mode	: ECP+EPP1.9
Primary IDE INT#	: A	- ECP Mode Use DMA	: 3
Secondary IDE INT#	: B		
PS/2 Mouse Function (IRQ12)			
	: Enabled		
Onboard IDE-1 Controller	: Enabled		
- Master Drive PIO Mode	: Auto		
- Slave Drive PIO Mode	: Auto		
Onboard IDE-2 Controller	: Enabled		
- Master Drive PIO Mode	: Auto		
- Slave Drive PIO Mode	: Auto		

Abb. 3-6 Das Menü »PCI & ONBOARD I/O SETUP«

Autom. Konfiguration des PnP-BIOS (PCI PnP BIOS Auto-Config)

Dieses Feld bestimmt, ob die automatische Konfiguration des PCI-internen Plug&Play-Systems aktiv (ENABLED) oder deaktiviert (DISABLED) ist.

Wenn Sie die Funktion aktivieren, ordnet das BIOS automatisch die geeigneten Unterbrechungen und Unterbrechungssignale (INT#) zu. Wenn Sie die Funktion deaktivieren, können Sie mit den folgenden Feldern die Konfiguration von Hand verändern.

Verfügbare Unterbrechungen (Xth Available IRQ):

Hier können vier von 10 verfügbaren Unterbrechungssignalen (IRQ3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15) wählen in dem PCI-Bus (INT#) zuordnen.

Erste verfügbare Unterbrechung (1st Available IRQ) :

Dies ist das erste dem PCI-Bus zugestellte Unterbrechungssignal, es wird dem ersten Unterbrechungssignal des Busses zugeordnet.

Zweite verfügbare Unterbrechung (2nd Available IRQ) :

Dies ist das zweite dem PCI-Bus zugestellte Unterbrechungssignal, es wird dem zweiten Unterbrechungssignal des Busses zugeordnet.

Die restlichen Felder funktionieren analog.

2. Steuerkanal (PCI IDE Card 2nd Channel):

Verfügbare Werte sind »Enable« und »Disable«, die Voreinstellung ist »Enabled«.

Da dieser Steuerkanal über die Unterbrechung IRQ 15 angesprochen wird, müssen Sie die Funktion aktivieren, damit das BIOS über IRQ15 auf diesen Kanal zugreifen kann.

Unterbrechungsbelegung (PCI IDE Card IRQ Map to):

Die folgenden Werte stehen in diesem Feld zur Verfügung:

- PCI-Auto: Das BIOS der Platine erkennt selbst, in welchem PCI-Steckplatz sich die IDE-Steuerkarte befindet.
- PCI-slotX: Einige ältere PCI-IDE-Karten können nicht von BIOS erkannt werden. Wenn das BIOS Ihres Rechners die IDE-Steuerkarte nicht finden kann, müssen Sie über dieses Feld dem BIOS mitteilen, in welchem Steckplatz sich die Karte befindet, damit diese über IRQ14 angesprochen werden kann.
- ISA: Wenn Sie eine Zusatzkarte in einem ISA-Steckplatz verwenden, wird mit dieser Einstellung die Belegung der Unterbrechung auf diesen Steckplatz gelenkt.

ACHTUNG

Der erste Steuerkanal (Primary Channel) und der zweite Steuerkanal (Secondary Channel) müssen auf jeden Fall mit getrennten Unterbrechungen angesprochen werden (INT#). Stellen Sie auf keinen Fall dieselbe Unterbrechung für beide Kanäle ein!

ACHTUNG

Die Unterbrechungen können nicht vollkommen frei zugeordnet werden und unterliegen folgenden Einschränkungen:

- ☞ INT#A von Steckplatz 1 und INT#B von Steckplatz 2 und INT#C von Steckplatz 3 und INT#D von Steckplatz 4 sind identisch und können nicht gleichzeitig zugeordnet werden.
- ☞ INT#B von Steckplatz 1 und INT#C von Steckplatz 2 und INT#D von Steckplatz 3 und INT#A von Steckplatz 4 sind identisch und können nicht gleichzeitig zugeordnet werden.
- ☞ INT#C von Steckplatz 1 und INT#D von Steckplatz 2 und INT#A von Steckplatz 3 und INT#B von Steckplatz 4 sind identisch und können nicht gleichzeitig zugeordnet werden.
- ☞ INT#D von Steckplatz 1 und INT#A von Steckplatz 2 und INT#B von Steckplatz 3 und INT#B von Steckplatz 4 sind identisch und können nicht gleichzeitig zugeordnet werden.

PS/2-Mausfunktion (PS/2 Mouse Function (IRQ12)) :

Mit dieser Funktion wird die Mausschnittstelle aktiviert (Enable) bzw. deaktiviert (Disable). Ist die Schnittstelle aktiv, wird sie über Unterbrechung IRQ 12 gesteuert.

Integrierte Diskettenlaufwerkssteuerung (On Board FDD Controller):

Mit dieser Funktion wird die integrierte Diskettenlaufwerkssteuerung aktiviert (Enable) bzw. deaktiviert (Disable).

Integrierte serielle Schnittstelle 1 (On Board Serial Port 1):

Mit dieser Funktion bestimmen Sie E/A-Adresse und Unterbrechung der ersten integrierten E/A-Schnittstelle. Mögliche Werte sind Disabled, 3F8h/IRQ4, 2F8h/IRQ3, 3E8h/IRQ4 und 2E8h/IRQ3.

Integrierte serielle Schnittstelle 2 (On Board Serial Port 2):

Mit dieser Funktion bestimmen Sie E/A-Adresse und Unterbrechung der ersten integrierten E/A-Schnittstelle. Mögliche Werte sind Disabled, 3F8h/IRQ4, 2F8h/IRQ3, 3E8h/IRQ4 und 2E8h/IRQ3.

Achtung: Stellen Sie nicht beide Schnittstellen auf dieselben Werte ein. Dies könnte zu schweren Betriebsstörungen führen.

☛ **Infrarotfunktion (IR) (Onboard IR Function):**

Die zweite integrierte serielle Schnittstelle kann auch als Infrarotanschluß (IR) verwendet werden. Dazu stehen in diesem Feld drei Werte zur Wahl:

- Deaktiviert (Disable)
- IrDA (HPSIR)
- ASK IR (Amplitude Shift Keyed IR)

☛ **Duplexbetrieb (IR Duplex Mode):**

Dieses Feld bestimmt den Duplexbetrieb der Schnittstelle, entweder halb- oder vollduplex (Half, Full)

☛ **Empf./Übertr.-Polarität (IR Tr/Re Polarity):**

Dieses Feld bestimmt die Polarität der Schnittstelle, zur Wahl stehen die Werte hoch (High) und niedrig (Low).

Integrierte parallele Schnittstelle (On Board Parallel Port)

Dieses Feld steuert /(Disable), 3BCh/IRQ7, 278h/IRQ5, 378h/IRQ7378h/IRQ7

☛ **(Parallel Port Mode):**

EPP1.7 EPP1.9 ECPECP+EPP 1.7ECP+EPP 1.9 Normal (SPP)
Normal (SPP)

☛ **ECPDMA(ECP Mode Use DMA):**

ECPDMA13

Integrierte IDE1-Steuerung (Onboard IDE-1 Controller):

Die integrierte IDE1-Steuerung des PCI-Bus kann aktiviert (Enabled) bzw. deaktiviert (Disabled) werden.

☛ **PIO-Betriebsart für das Hauptlaufwerk (Master Drive PIO Mode):**

- Auto BIOS: Damit wird automatisch der richtige PIO-Betriebsmodus vom BIOS bestimmt.
- Mode 0~Mode 4 : Hier können Sie selbst eine PIO-Betriebsart bestimmen

☛ **PIO-Betriebsart für das Nebenlaufwerk (Slave Drive PIO Mode):**

- Auto BIOS: Damit wird automatisch der richtige PIO-Betriebsmodus vom BIOS bestimmt.

- Mode 0~Mode 4 : Hier können Sie selbst eine PIO-Betriebsart bestimmen

Integrierte IDE2-Steuerung IDE (Onboard IDE-2 Controller):

Die integrierte IDE2-Steuerung des PCI-Bus kann aktiviert (Enabled) bzw. deaktiviert (Disabled) werden.

☛ ***PIO-Betriebsart für das Hauptlaufwerk (Master Drive PIO Mode):***

- Auto BIOS: Damit wird automatisch der richtige PIO-Betriebsmodus vom BIOS bestimmt.
- Mode 0~Mode 4 : Hier können Sie selbst eine PIO-Betriebsart bestimmen

☛ ***PIO-Betriebsart für das Nebenlaufwerk (Slave Drive PIO Mode):***

- Auto BIOS: Damit wird automatisch der richtige PIO-Betriebsmodus vom BIOS bestimmt.
- Mode 0~Mode 4 : Hier können Sie selbst eine PIO-Betriebsart bestimmen

LEXIKON PIO MODE 0~4

Verschiedene Möglichkeiten zur Datenübertragung. Je größer der Wert, desto effizienter das Laufwerk beim Datentransfer. Der Wert kann dennoch nicht frei gewählt werden. Lesen Sie in der Dokumentation ihrer Festplatte nach, um ein einwandfreies Funktionieren zu gewährleisten.

📄 Details zur Installation von Festplatten finden Sie im Anhang A.

⑥ BIOS-Voreinstellungen laden (Load BIOS Defaults)

Die BIOS-Voreinstellungen stellen eine Mindestkonfiguration dar, mit denen der Rechner garantiert hochgefahren werden kann. Beim Auswählen dieses Feldes erscheint folgende Abfrage:

»Load BIOS Defaults (Y/N)? N

Um die Voreinstellungen zu Laden, müssen Sie »Y« drücken und die Eingabetaste betätigen.

⑦ Werksvoreinstellungen laden (Load Setup Defaults)

Die Werksvoreinstellungen stellen eine Mindestkonfiguration dar, mit denen der Rechner garantiert hochgefahren werden kann. Beim Auswählen dieses Feldes erscheint folgende Abfrage:

»Load BIOS Defaults (Y/N)? N

Um die Voreinstellungen zu Laden, müssen Sie »Y« drücken und die Eingabetaste betätigen.

⑧ Kennwortfunktion (Password Setting)

Mit dieser Funktion kann ein Kennwort zum Schutz des Rechners vor unbefugtem Zugriff festgelegt werden.

Dabei steht zur Wahl, ob dieses Kennwort nur bei Einstieg ins Konfigurationsprogramm (SETUP), oder bei jedem Start des Rechners (SYSTEM) abgefragt wird.

Anleitung zum Festlegen eines Kennworts:

Wählen Sie den Eintrag »PASSWORD SETTING«, die folgende Eingabeaufforderung erscheint:

»Enter Password:«

Geben Sie nun ein Kennwort ein und betätigen Sie die Eingabetaste.

»Confirm Password:

Bestätigen Sie das Kennwort durch erneute Eingabe und betätigen Sie wiederum die Eingabetaste.

Anleitung zum Löschen eines Kennworts:

Wählen Sie den Eintrag »PASSWORD SETTING«, die folgende Eingabeaufforderung erscheint:

»Enter Password:«

Drücken Sie hierauf einfach die Eingabetaste, ohne ein Kennwort einzugeben. Die Meldung »Password Disable« (Kennwort deaktiviert) erscheint.

ACHTUNG!

Sollten Sie das Kennwort vergessen haben, müssen Sie mit der Funktion »CMOS-Inhalt löschen« den Rechner auf die Grundkonfiguration zurücksetzen und anschließend alle BIOS-Parameter neu einstellen.

⑨ Automatische Festplattenerkennung (IDE HDD Auto Detection)

Bei älteren Festplattenmodellen mußten Sie im BIOS die richtigen Werte für die Anzahl der Zylinder, Schreib- und Leseköpfe und Sektoren kennen und eingeben. Mit der Funktion »Automatische Festplattenerkennung« gehören diese Schritte nun der Vergangenheit an. Die Funktion erkennt automatisch alle Parameter einer neuen Festplatte und konfiguriert das BIOS dementsprechend. Die Parameter werden auf der Seite »Standard CMOS Setup« eingetragen.

⑩ Festplattengrundformatierung (HDD Low Level Format)

Mit diesem Eintrag kann die Festplatte neu vorformatiert werden. Dabei werden sämtliche Daten auf dem Speichermedium zerstört.

Bevor Sie diese Funktion ausführen, ändern Sie bitte zuerst auf der Seite »Standard CMOS Setup« unter »Hard Disk« den Zugriffsmodus auf »Normal«.

Heutzutage werden alle Festplatten bereits vorformatiert ausgeliefert. Es ist nicht notwendig, eine neue Festplatte erst zu formatieren.

📖 Nähere Angaben über Festplatten finden Sie in Anhang A.

Anhang A Einbau von Festplatten

Die gängigste Schnittstelle auf dem Markt ist derzeit IDE. Obwohl Sie sich bei IDE-Installationen nicht wie bei SCSI mit Treibern herumschlagen müssen, ist die Angelegenheit vor allem für den Laien doch nicht ohne Tücken. Der folgende Abschnitt soll Ihnen bei diesem Unterfangen zur Seite stehen.

Der Zugriff auf die Festplattendaten erfolgt über einen Prozessorbefehl vom Chip auf die Platine zur Festplatte. Wahrscheinlich haben Sie schon die Ausdrücke PIO-Betrieb, MASTER und DMA gehört. Alle drei haben mit der Art und Weise zu tun, in der die Übertragung zwischen Festplatte und Chip stattfindet.

Zuerst zu PIO. Der PIO-Datenzugriff auf die Festplatte erfolgt über einen E/A-Befehl die Übertragung von der Festplatte auf einen bestimmten Chip der Platine, anschließend erst werden die Daten in den Arbeitsspeicher gelegt.

Im Master-Betrieb erfolgt der Datenzugriff direkt über einen DMA-Kanal (Direktspeicherzugriff), ohne daß dabei der Prozessor eine Rolle übernimmt. DMA steht für Direct Memory Access und meint den Direktzugriff eines Chips auf der Platine auf eine Komponente des Rechners.

Bei PIO werden Daten vom Prozessor gelesen und dann in den Arbeitsspeicher gelegt, ebenso erfolgt eine PIO-Zugriff eines anderen Chips.

Beim Master-Betrieb werden die Daten direkt von der Festplatte in den Arbeitsspeicher gelegt.

Einstellungen

Auf der BIOS-Seite »Standard CMOS Setup« finden sich folgende Anschlüsse für Festplatten:

- ◆ Primary - das ist der erste IDE-Anschluß auf der Platine (IDE1)
- ◆ Secondary - das ist der zweite IDE-Anschluß auf der Platine (IDE2)
- ◆ Beide Anschlüsse können zwei Laufwerke verwalten, das erste davon wird als Hauptlaufwerk (Master) die zweite als Nebenlaufwerk (Slave) bezeichnet.

Ob eine Platte als Haut oder Nebenlaufwerk eingesetzt wird, muß auf dem Gerät selbst mit Hilfe von Steckbrücken eingestellt werden.

Montage einer einzelnen Festplatte

Achtung: Das rot markierte Ende des Kabels soll auf Pol 1 des Steckers zum liegen kommen.

Überprüfen Sie zuerst die Konfiguration der Festplattensteckbrücken. Fast alle Festplatten werden ab Werk als »Master« (Hauptlaufwerk) ausgeliefert. Wenn Sie nur eine Festplatte installieren, brauchen Sie also keine Änderungen vorzunehmen und nur den 40-poligen Verbindungsstecker an die Schnittstelle IDE1 auf der Platine anzuschließen.

Eine Festplatte und ein CD-ROM-Laufwerk

Achtung: Das rot markierte Ende des Kabels soll auf Pol 1 des Steckers zum liegen kommen.

- A Konfigurieren Sie die Festplatte als Hauptlaufwerk (Master), das CD-ROM-Laufwerk als Nebenlaufwerk (Slave).
Verbinden Sie einen Anschluß eines 40-poligen Verbindungskabels mit dem Stecker auf der Rückseite der Festplatte, einen Anschluß mit dem CD-Laufwerk, und schließen Sie den Endstecker an die IDE1-Schnittstelle.
- B Konfigurieren Sie die Festplatte als Hauptlaufwerk (Master) und verbinden Sie die Stecker auf der Platine und die Schnittstelle IDE 1 der Platine mit einem 40-Pin-Kabel.
Die Konfiguration des CD-ROM-Laufwerks ist egal. Verbinden Sie die Rückseite des Laufwerks und die Schnittstelle IDE 2 der Platine mit einem 40-Pin-Kabel.
Methode B erlaubt einen etwas schnelleren Zugriff auf das CD-ROM-Laufwerk.

Zwei Festplatten

Achtung: Das rot markierte Ende des Kabels soll auf Pol 1 des Steckers zum liegen kommen.

- A Konfigurieren Sie die Festplatte, von der aus der Rechner hochgefahren werden soll als Hauptlaufwerk (Master) und die zweite Festplatte als Nebenlaufwerk (Slave). Schließen Sie über ein 40-poliges Kabel die beiden Festplatten an die Schnittstelle IDE1 auf der Platine.

- B Konfigurieren Sie die Festplatte, von der aus der Rechner hochgefahren werden soll als Hauptlaufwerk (Master) und verbinden Sie den Stecker auf der Platte und die Schnittstelle IDE 1 der Platine mit einem 40-Pin-Kabel.

Konfigurieren Sie die zweite Festplatte EBENFALLS als Hauptlaufwerk (Master) und verbinden Sie den Stecker auf der Platte und die Schnittstelle IDE 2 der Platine mit einem 40-Pin-Kabel.

Zwei Festplatten und ein CD-ROM-Laufwerk

Achtung: Das rot markierte Ende des Kabels soll auf Pol 1 des Steckers zum liegen kommen.

- A Konfigurieren Sie die Festplatte, von der aus der Rechner hochgefahren werden soll als Hauptlaufwerk (Master) und die zweite Festplatte als Nebenlaufwerk (Slave). Schließen Sie über ein 40-poliges Kabel die beiden Festplatten an die Schnittstelle IDE1 auf der Platine.

Die Konfiguration des CD-ROM-Laufwerks ist egal. Verbinden Sie der Rückseite des Laufwerks und die Schnittstelle IDE 2 der Platine mit einem 40-Pin-Kabel. Die se Methode erlaubt einen etwas schnelleren Zugriff auf das CD-ROM-Laufwerk.

- B Konfigurieren Sie die Festplatte, von der aus der Rechner hochgefahren werden soll als Hauptlaufwerk (Master) und verbinden Sie den Stecker auf der Platte und die Schnittstelle IDE 1 der Platine mit einem 40-Pin-Kabel.

Konfigurieren Sie die zweite Festplatte EBENFALLS als Hauptlaufwerk (Master) und das CD-ROM-Laufwerk als Nebenlaufwerk (Slave, das ist ohnehin die Voreinstellung der meisten CD-ROM-Laufwerke) und verbinden Sie den Stecker auf der Platte, auf dem CD-Laufwerk und die Schnittstelle IDE 2 der Platine mit einem 40-Pin-Kabel.

Drei Festplatten

Achtung: Das rot markierte Ende des Kabels soll auf Pol 1 des Steckers zum liegen kommen.

- A Konfigurieren Sie die Festplatte, von der aus der Rechner hochgefahren werden soll als Hauptlaufwerk (Master) und die zweite Festplatte als Nebenlaufwerk (Slave). Schließen Sie über ein 40-poliges Kabel die beiden Festplatten an die Schnittstelle IDE1 auf der Platine.

Konfigurieren Sie die dritte Festplatte als Hauptlaufwerk (Master) und verbinden Sie den Stecker auf der Rückseite des Laufwerks und die Schnittstelle IDE 2 der Platine mit einem 40-Pin-Kabel.

- B Konfigurieren Sie die erste Festplatte als Hauptlaufwerk (Master) und verbinden Sie den Stecker auf der Platine und die Schnittstelle IDE 1 der Platine mit einem 40-Pin-Kabel.
Konfigurieren Sie die zweite Festplatte als Hauptlaufwerk (Master), die dritte als Nebenlaufwerk (Slave) und schließen Sie beide über ein 40-poliges Kabel an die Schnittstelle IDE2.

Drei Festplatten und ein CD-ROM-Laufwerk

Achtung: Das rot markierte Ende des Kabels soll auf Pol 1 des Steckers zum liegen kommen.

Konfigurieren Sie die Festplatte, von der aus der Rechner hochgefahren werden soll als Hauptlaufwerk (Master) und die zweite Festplatte als Nebenlaufwerk (Slave). Schließen Sie über ein 40-poliges Kabel die beiden Festplatten an die Schnittstelle IDE1 auf der Platine.

Konfigurieren Sie die dritte Festplatte als Hauptlaufwerk (Master) und das CD-ROM Laufwerk als Nebenlaufwerk (Slave). Schließen Sie über ein 40-poliges Kabel beide Laufwerke an die Schnittstelle IDE2 auf der Platine.

BIOS-Konfiguration

- Wenn Sie allein mit neuen Festplatten arbeiten, können Sie alle direkt mit der Funktion »Automatische Festplattenerkennung« (**IDE HDD Auto Detection**) im BIOS einrichten und sparen sich die Angabe einzelner Betriebsparameter.
- Wenn nicht alle Festplatten fabrikneu sind, Sie aber die darauf befindlichen Daten nicht mehr benötigen, sollten Sie ebenfalls mit der Funktion »Automatische Festplattenerkennung« (**IDE HDD Auto Detection**) im BIOS alle Parameter einstellen lassen.
- Wenn es sich um gebrauchte Festplatten handelt und Sie die darauf befindlichen Daten bewahren wollen, müssen unbedingt die korrekten Parameter eingegeben werden. Führen Sie zuerst die »Automatische Festplattenerkennung« (**IDE HDD Auto Detection**) aus und ändern Sie dann die notwendigen Einstellungen auf der Seite »**Standard CMOS Setup**«.

Gebrauch der Festplatte

Vor dem Gebrauch der Festplatte muß diese vorformatiert werden (**HDD Low Level Format**), anschließend mit dem Programm FDISK partitioniert und schließlich mit dem Befehl FORMAT auf Betriebssystemebene formatiert werden. Die meisten modernen Festplatten jedoch werden bereits fertig formatiert und einsatzbereit ausgeliefert.

Fahren Sie den Rechner mit einer DOS-Startdiskette im Laufwerk hoch, und geben Sie den Befehl FDISK ein.

Anleitung zum Gebrauch des DOS-Befehls FDISK

Dieser Befehl kann von einer DOS-Startdiskette aus ausgeführt werden.

FDISK dient zur Partitionierung der Festplatte. Eine Festplatte muß in logische, vom Betriebssystem ansprechbare Bereiche aufgeteilt werden, bevor darauf zugegriffen werden kann. Sie können die gesamte Platte als eine Partition betrachten, oder aber in verschiedene Teilbereiche (Partitionen) aufteilen. Zudem besteht die Möglichkeit, in jeder Partition ein anderes Betriebssystem zu installieren.

Vergessen Sie in letzterem Fall nicht, immer eine Partition »aktiv« zu setzen, da sich sonst der Rechner nicht mehr hochfahren läßt. Genaue Anweisungen zu FDISK finden Sie im DOS-Handbuch.

Anleitung zum Gebrauch des DOS-Befehls FORMAT

Dieser Befehl kann von einer DOS-Startdiskette aus ausgeführt werden.

Mit dem Befehl FORMAT wird eine partitionierte Festplatte auf den Zugriff durch das Betriebssystem vorbereitet. Die richtige Syntax zur Formatierung einer Festplatte C: von einer DOS-Startdiskette aus heißt FORMAT C:/S, wobei mit /S die Systemdateien übertragen werden.

MEMO



Pentium 166 MHz

[illegible]

Pentium 200 MHz

[illegible]

☆ Taktmultiplikator (Bus Factor)

Versorgung	STD	3,15 V ~ 3,465 V (3,38 V)
	VR	3,300 V ~ 3,465 V (3,38 V)
	VRE	3,450 V ~ 3,6 V (3,52V)
Zeitwerte	STD	Normalzeit
	MD	Minimalverzögerung (kleiner als gültiger Mindestwert für einige Signale)
	Kit	Unterstützt Zeitwertangabe für Beschleunigungschips nach Bauart C55/C88

P54C

1. Ab dem P54C E-Step wurden Normalzeitwerte durch die bestehenden Minimalverzögerungen ersetzt.

P54CS

1. P54CS PPGA aufwärts: Ohne DP, Ohne APIC, Ohne FRC
2. Ab dem P54C E-Step wurden Normalzeitwerte durch die bestehenden Minimalverzögerungen ersetzt.

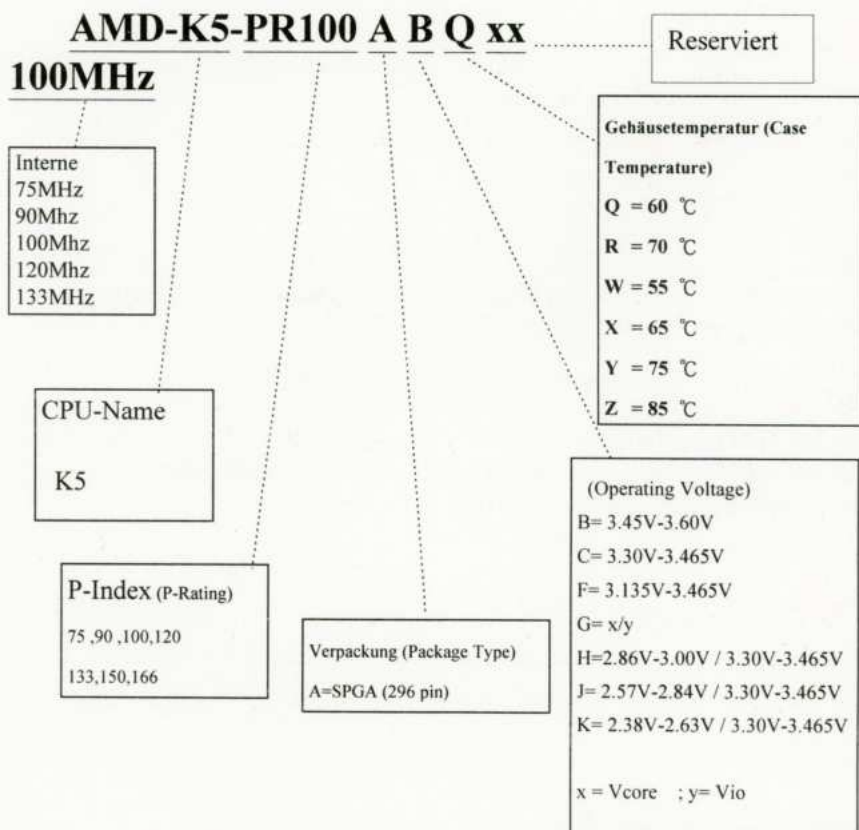
P55C

1. P55C A-Step ist keine Produktionsstufe
2. A-1 Step: Vcc und Zeitwerte auf ersten Musterstücken 2,9 V +/- 0,1
3. A-2 Step und B Step: Vcc und Zeitwerte auf Serienstücken 2,8 V +/- 0,1

Anhang C

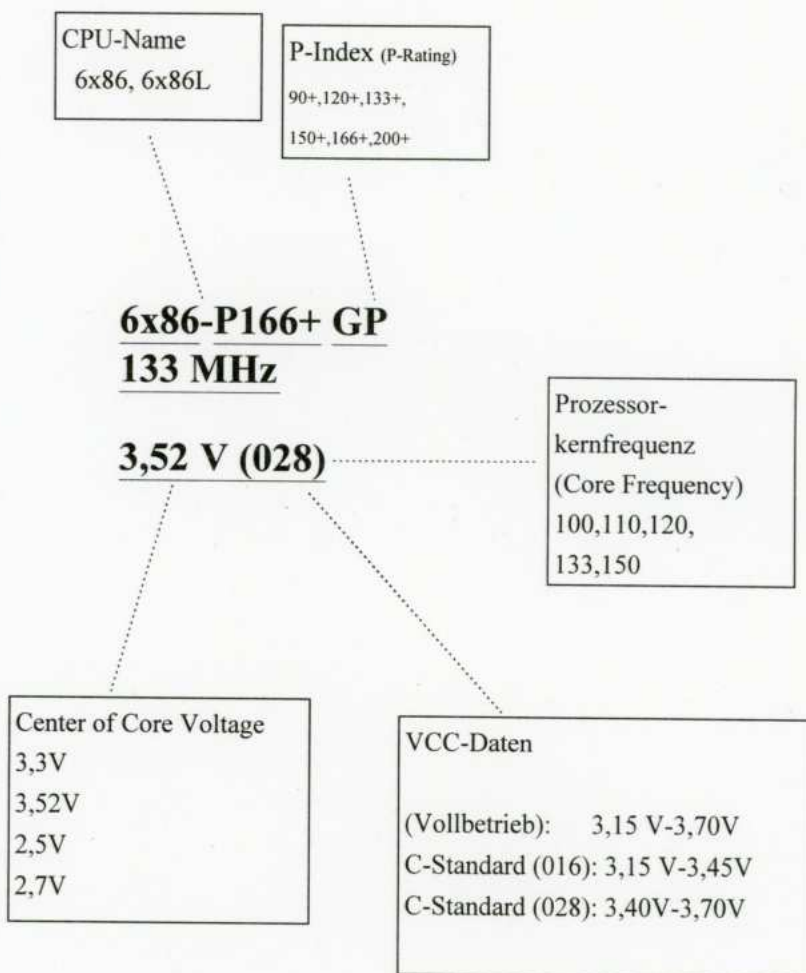
AMD-K5 Prozessoren

Kodierungen von AMD-Prozessoren



Anhang D Cyril-Prozessoren Baureihe 6x86

Kodierung von Cyril-Prozessoren



Anhang E Kundendienst

⊗ Wenn Sie auf Schwierigkeiten stoßen ...

Wenn Sie beim Gebrauch der Platine auf Schwierigkeiten stoßen, schicken Sie bitte das Formblatt auf der nächsten Seite ausgefüllt an uns zurück. Bitte füllen Sie das Formular gewissenhaft aus, damit wir genau Kenntnis der verwendeten Peripheriekomponenten und Installationsweise haben. Faxen Sie das Formular zurück an den Händler, von dem Sie die Platine gekauft haben. Wir werden in kürzester Zeit versuchen, Ihre Fragen zu beantworten. Die folgenden Beispielkonfigurationen sollen Ihnen beim Ausfüllen des Formulars behilflich sein:

■ Beispiel 1

Sie haben einen Rechner mit unserer Platine versehen zusammengebaut, einschließlich Prozessor, DRAM, Festplatte, CD-ROM-Laufwerk, Diskettenlaufwerk, Grafikkarte, MPEG-Karte, SCSI-Karte und Soundkarte. Der Rechner läßt sich nicht hochfahren.

Ziehen Sie zuerst ALLE Steckkarten mit Ausnahme der Grafikkarte wieder heraus.

- ☞ Der Rechner läßt sich immer noch nicht hochfahren.

Stecken Sie eine andere Grafikkarte ein. Läßt sich der Rechner immer noch nicht hochfahren, füllen Sie das Formular aus und geben Sie die VGA-Grafikkartendaten an, die Seriennummer der Platine, BIOS ID-Nummer und Prozessortyp an. Fügen Sie eine Beschreibung des Problems bei.

- ☞ Der Rechner läßt sich jetzt hochfahren.

Stecken Sie die weiteren Karten Stück für Stück ein. Schalten Sie danach immer den Rechner ein, bis Sie auf die Karte stoßen, an welcher der Startvorgang scheitert. Tauschen Sie die Karte durch ein baugleiches Modell aus. Läßt sich der Rechner immer noch nicht starten, füllen Sie das Formular aus und geben Sie Hersteller und Nummer der fraglichen Karte, sowie die Seriennummer der Platine, BIOS ID-Nummer und Prozessortyp an. Fügen Sie eine Beschreibung des Problems bei.

Beispiel 2

Sie haben einen Rechner mit unserer Platine versehen zusammengebaut, einschließlich Prozessor, DRAM, Festplatte, CD-ROM-Laufwerk, Diskettenlaufwerk, Grafikkarte, MPEG-Karte, SCSI-Karte und Soundkarte. Der Rechner läßt sich hochfahren, startet jedoch neu, sobald der Treiber für die Soundkarte geladen wird. Wenn Sie mit MS-DOS arbeiten, drücken Sie an der Anzeige »Starting MS-DOS... (MS-DOS wird geladen ...) die Beipäßtaste. Öffnen Sie an der Befehlsaufforderung die Dateien CONFIG.SYS bzw. AUTOEXEC.BAT und schreiben Sie den Befehl REM vor die Zeilen des Soundkartentreibers.

```
CONFIG.SYS:
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE HIGHSCAN
DOS=HIGH,UMB
FILES=40
BUFFERS=36
REM DEVICEHIGH=C:\PLUGPLAY\DWCFGMG.SYS
LASTDRIVE=Z
```

Starten Sie nun den Rechner neu. Wenn sich der Rechner nun starten läßt, liegt das Problem am Treiber. Füllen Sie das Formular aus und geben Sie Hersteller und Nummer der fraglichen Soundkarte, sowie die Seriennummer der Platine, BIOS ID-Nummer und Prozessortyp an. Fügen Sie eine Beschreibung des Problems bei.





Kundendienstformular

Firma:

☎ :

Kontaktperson :

Fax:

Modell	*	BIOS ID #	*
Version	*	Treiber-Rev.Nr.	
etriebssystem	*		
Hardwarekonfiguration	Marke	Technische Daten	
Prozessor	*		
Festplatte ☐ IDE1 ☐ IDE2			
CD-ROM ☐ IDE1 ☐ IDE2			
DRAM			
Beschleunigungsspeicher (Cache)			
Steckkarten (ADD-EIN CARD)			

✍ Beschreibung des Problems:

 Wichtige Hinweise zum Ausfüllen des Kundendienstformulars

Bitte beachten Sie bei der Angabe technischer Daten folgende Details:

1. Modell: Bitte geben Sie die genaue Kennzahl, wie Sie auf dem Umschlag des Benutzerhandbuches erscheint, an.
2. Revisionsnummer (Version) der Platine: Dies ist die Ziffer hinter dem Code »REV«, z.B. REV 2.11
3. BIOS ID-Nummer. Die BIOS-ID ist die letzte Zahl des Codes in der letzten Zeile des BIOS-Anmeldebildschirms:

 **Award Modular BIOS v4.51PG, An Energy Star Ally**
Copyright [C] 1984-95, Award Software, Inc.

GREEN PCI SYSTEM BIOS

EPA POLLUTION PREVENTER

PENTIUM-S CPU at 150Mhz

Memory Test : 32768K OK

Award Plug and Play BIOS Extension v1.0A
Copyright (C) 1995, Award Software, Inc.

Press DEL to enter SETUP

04/19/96-SiS-5511B-5513-2A5IDA1CC-**D6**

D6 ist hier die BIOS-ID

4. Treiber-Revisionsnummer ist die Zahl hinter »Release« auf der Etikette der Diskette, z.B.



IDE Device Driver

Drivers Diskette Release 1.09A

Die Revisionsnummer ist hier »
1.09A«

5. Betriebssystem: Bitte geben Sie die genaue Version des Betriebssystems an: MS-DOS 6.22, Windows 3.1, Windows 95, ...
6. Prozessor: Bitte geben Sie anhand der Tabellen in den Anhängen B-D Hersteller und Code des Prozessors an, z.B.
»Intel, 150 MHz« oder »Cyrix, P166+« oder »AMD, P75«
7. Festplatte: Bitte markieren Sie mit einem Häkchen »✓« die als Hauptlaufwerk installierte Festplatte (Master) und geben Sie genaue Bezeichnung an, z.B. »Seagate ST31621A(1.6 GB)«
8. CD-ROM-Laufwerk: Bitte markieren Sie mit einem Häkchen »✓« das als Hauptlaufwerk installierte Laufwerk (Master) und geben Sie genaue Bezeichnung an, z.B. »MITSUMI FX-400D«

9. DRAM-Chips (SIMM/DIMM): Bitte geben Sie die genaue Bezeichnung an, z.B.:

»Panasonic SIMM-FP DRAM 4MB-06«

»NPNX SIMM-EDO DRAM 8MB-06«

»SEC DIMM-S DRAM 8MB-G12«

10. Beschleunigungsspeicher. Bitte geben Sie die genaue Bezeichnung und Größe an, z.B.:

»Winbond, 256KB, W25P010AF-8«

11. Zusatzkarten: Bitte geben Sie die genaue Bezeichnung an.

