

P5G41C-M

Motherboard

ASUS®

G5228

Erste Ausgabe V1
Januar 2010

Copyright © 2010 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Handbuchs, einschließlich der darin beschriebenen Produkte und Software, darf ohne ausdrückliche, schriftliche Genehmigung von ASUSTeK COMPUTER INC. ("ASUS") in irgendeiner Form, ganz gleich auf welche Weise, vervielfältigt, übertragen, abgeschrieben, in einem Wiedergewinnungssystem gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Produktgarantien oder Service werden nicht geleistet, wenn: (1) das Produkt repariert, modifiziert oder abgewandelt wurde, außer schriftlich von ASUS genehmigte Reparaturen, Modifizierung oder Abwandlungen; oder (2) die Seriennummer des Produkts unkenntlich gemacht wurde oder fehlt.

ASUS STELLT DIESES HANDBUCH "SO, WIE ES IST", OHNE DIREKTE ODER INDIREKTE GARANTIE, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF GARANTIE ODER KLAUSELN DER VERKAUFLICHKEIT ODER TAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, ZUR VERFÜGUNG. UNTER KEINEN UMSTÄNDEN HAFTET ASUS, SEINE DIREKTOREN, VORSTANDSMITGLIEDER, MITARBEITER ODER AGENTEN FÜR INDIREKTE, BESONDERE, ZUFÄLLIGE ODER SICH ERGEBENDE SCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH SCHÄDEN AUF GRUND VON PROFITVERLUST, GESCHÄFTSVERLUST, BEDIENUNGS-AUSFALL ODER DATENVERLUST, GESCHÄFTSUNTERBRECHUNG UND ÄHNLICHEM), AUCH WENN ASUS VON DER WAHRSCHEINLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN AUF GRUND VON FEHLERN IN DIESEM HANDBUCH ODER AM PRODUKT UNTERRICHTET WURDE.

SPEZIFIKATIONEN UND INFORMATIONEN IN DIESEM HANDBUCH DIENEN AUSSCHLIESSLICH DER INFORMATION, KÖNNEN JEDERZEIT OHNE ANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN UND DÜRFEN NICHT ALS VERPFLICHTUNG SEITENS ASUS AUSGELEGT WERDEN. ASUS ÜBERNIMMT FÜR EVENTUELLE FEHLER ODER UNGENAUIGKEITEN IN DIESEM HANDBUCH KEINE VERANTWORTUNG ODER HAFTUNG, EINSCHLIESSLICH DER DARIN BESCHRIEBENEN PRODUKTE UND SOFTWARE.

In diesem Handbuch angegebene Produkt- und Firmennamen können u.U. eingetragene Warenzeichen oder Urheberrechte der entsprechenden Firmen sein und dienen nur der Identifizierung oder Erklärung zu Gunsten des Eigentümers, ohne Rechte verletzen zu wollen.

Die Offenlegung des Quellcodes für bestimmte Software

Dieses Produkt kann urheberrechtlich geschützte Software enthalten, die unter der General Public License ("GPL") und der Lesser General Public License ("LGPL") Version lizenziert sind. Der in diesem Produkt lizenzierte GPL- und LGPL-Kode wird ohne jegliche Garantien überlassen. Kopien der Lizenzen sind diesem Produkt beigelegt.

Sie können den vollständigen entsprechenden Quellcode für die GPL-Software (in der GPL-Lizenz definiert) und/oder den vollständigen entsprechenden Quellcode für die LGPL-Software (mit kompletten maschinenlesbaren "work that uses the Library") in einem Zeitraum von drei Jahren seit der letzten Auslieferung des betreffenden Produktes sowie der GPL- und/oder LGPL-Software anfordern, allerdings nicht vor dem 1^{en} Dezember 2011, entweder durch:

(1) den kostenlosen Download unter <http://support.asus.com/download>;

oder

(2) die Kostenerstattung der Vervielfältigung und Zulieferung, abhängig von dem erwünschten Frachtunterhemen und des Zielortes der Zulieferung, nach Zusendung der Anfrage an:

ASUSTeK Computer Inc.
Legal Compliance Dept.
15 Li Te Rd.,
Beitou, Taipei 112
Taiwan

Der Anfrage fügen Sie bitte den Namen, die Modellnummer und Version des Produktes, wie in der Produktspezifikation aufgeführt, für welchen Sie den entsprechenden Quellcode erhalten möchten, sowie Ihre Kontaktdaten, so dass wir die Konditionen und Frachtkosten mit Ihnen abstimmen können.

Der Quellcode wird OHNE JEGLICHE GARANTIE überlassen und wie der entsprechende Binär-/Objektcode, unter der gleichen Lizenz gehandelt.

Das Angebot betrifft jeden Empfänger dieser Information.

ASUSTeK bemüht sich, den kompletten Quellcode, wie in verschiedenen Free Open Source Software Lizenzen stipuliert, ordnungsgemäß zur Verfügung zu stellen. Wenn Sie trotz dem Schwierigkeiten haben sollten, den vollen entsprechenden Quellcode zu erhalten, wären wir für eine Nachricht an die gpl@asus.com Emailadresse dankbar, mit Angaben zu dem Produkt und einer Beschreibung des Problems (senden Sie bitte keine großen Anhänge wie Quellcodearchive usw. an diese Emailadresse).

Inhalt

Erklärungen.....	vi
Sicherheitsinformationen	vii
Über dieses Handbuch.....	vii
P5G41C-M Spezifikationsübersicht	ix

Kapitel 1 Produkteinführung

1.1	Willkommen!.....	1-1
1.2	Paketinhalt.....	1-1
1.3	Sonderfunktionen	1-1
	1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts.....	1-1
	1.3.2 Innovative ASUS-Funktionen	1-2
1.4	Bevor Sie beginnen.....	1-4
1.5	Motherboard-Übersicht	1-5
	1.5.1 Ausrichtung	1-5
	1.5.2 Schraubenlöcher.....	1-5
	1.5.3 Motherboard-Layout.....	1-6
	1.5.4 Layoutbeschreibung.....	1-6
1.6	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	1-7
	1.6.1 Installieren der CPU.....	1-7
	1.6.2 Installieren des CPU-Kühlkörpers und Lüfters.....	1-10
	1.6.3 Deinstallieren des CPU-Kühlkörpers und Lüfters.	1-11
1.7	Systemspeicher.....	1-12
	1.7.1 Übersicht.....	1-12
	1.7.2 Speicherkonfigurationen	1-13
	1.7.3 Installieren eines DIMMs.....	1-19
	1.7.4 Entfernen eines DIMMs	1-19
1.8	Erweiterungssteckplätze.....	1-20
	1.8.1 Installieren einer Erweiterungskarte.....	1-20
	1.8.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte.....	1-20
	1.8.3 PCI-Steckplätze	1-20
	1.8.4 PCI Express x1-Steckplatz	1-20
	1.8.5 PCI Express x16-Steckplatz	1-20
1.9	Jumper	1-21
1.10	Anschlüsse.....	1-22
	1.10.1 Rücktafelanschlüsse	1-22
	1.10.2 Interne Anschlüsse.....	1-23

Inhalt

1.11	Software-Unterstützung	1-30
1.11.1	Installieren eines Betriebssystems.....	1-30
1.11.2	Support-DVD-Informationen	1-30
Kapitel 2: BIOS-Informationen		
2.1	Verwalten und Aktualisieren des BIOS	2-1
2.1.1	ASUS Update-Programm.....	2-1
2.1.2	ASUS EZ Flash 2.....	2-2
2.1.3	ASUS CrashFree BIOS.....	2-3
2.2	BIOS-Setupprogramm	2-4
2.2.1	BIOS-Menübildschirm	2-5
2.2.2	Menüleiste.....	2-5
2.2.3	Navigationstasten	2-6
2.2.4	Menüelemente	2-6
2.2.5	Untermenüelemente	2-6
2.2.6	Konfigurationsfelder.....	2-6
2.2.7	Popup-Fenster	2-6
2.2.8	Bildlaufleiste.....	2-6
2.2.9	Allgemeine Hilfe.....	2-6
2.3	Main-Menü	2-7
2.3.1	System Time	2-7
2.3.2	System Date	2-7
2.3.3	Primary IDE Master/Slave, SATA1~4.....	2-7
2.3.4	Storage Configuration	2-8
2.3.5	System Information.....	2-9
2.4	Advanced-Menü	2-9
2.4.1	JumperFree Configuration	2-9
2.4.2	CPU Configuration	2-11
2.4.3	Chipset.....	2-12
2.4.4	Onboard Devices Configuration.....	2-13
2.4.5	USB Configuration	2-14
2.4.6	PCI PnP	2-15
2.5	Power-Menü.....	2-15
2.5.1	Suspend Mode.....	2-15
2.5.2	ACPI 2.0 Support.....	2-15
2.5.3	ACPI APIC Support.....	2-15

Inhalt

2.5.4	Anti Surge Support.....	2-15
2.5.5	APM Configuration.....	2-16
2.5.6	Hardware Monitor	2-16
2.6	Boot-Menü	2-17
2.6.1	Boot Device Priority	2-17
2.6.2	Boot Settings Configuration	2-17
2.6.3	Security	2-18
2.7	Tools-Menü	2-20
2.7.1	ASUS EZ Flash 2.....	2-20
2.7.2	Express Gate	2-20
2.7.3	AI NET 2.....	2-20
2.8	Exit-Menü	2-21

Erklärungen

Erklärung der Federal Communications Commission

Dieses Gerät stimmt mit den FCC-Vorschriften Teil 15 überein. Sein Betrieb unterliegt folgenden zwei Bedingungen:

- Dieses Gerät darf keine schädigenden Interferenzen erzeugen, und
- Dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen aufnehmen, einschließlich derjenigen, die eine unerwünschten Betrieb erzeugen.

Dieses Gerät ist auf Grund von Tests für Übereinstimmung mit den Einschränkungen eines Digitalgeräts der Klasse B, gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften, zugelassen. Diese Einschränkungen sollen bei Installation des Geräts in einer Wohnumgebung auf angemessene Weise gegen schädigende Interferenzen schützen. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann, wenn es nicht gemäß den Anweisungen des Herstellers installiert und bedient wird, den Radio- und Fernsehempfang empfindlich stören. Es wird jedoch nicht garantiert, dass bei einer bestimmten Installation keine Interferenzen auftreten. Wenn das Gerät den Radio- oder Fernsehempfang empfindlich stört, was sich durch Aus- und Einschalten des Geräts feststellen lässt, ist der Benutzer ersucht, die Interferenzen mittels einer oder mehrerer der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Empfangsantenne neu ausrichten oder an einem anderen Ort aufstellen.
- Den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger vergrößern.
- Das Gerät an die Steckdose eines Stromkreises anschließen, an die nicht auch der Empfänger angeschlossen ist.
- Den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker um Hilfe bitten.



Um Übereinstimmung mit den FCC-Vorschriften zu gewährleisten, müssen abgeschirmte Kabel für den Anschluss des Monitors an die Grafikkarte verwendet werden. Änderungen oder Modifizierungen dieses Geräts, die nicht ausdrücklich von der für Übereinstimmung verantwortlichen Partei genehmigt sind, können das Recht des Benutzers, dieses Gerät zu betreiben, annullieren.

Erklärung des kanadischen Ministeriums für Telekommunikation

Dieses Digitalgerät überschreitet keine Grenzwerte für Funkrauschemissionen der Klasse B, die vom kanadischen Ministerium für Telekommunikation in den Funkstörvorschriften festgelegt sind.

Dieses Digitalgerät der Klasse B stimmt mit dem kanadischen ICES-003 überein.

Reach

Die rechtliche Rahmenbedingungen für REACH (Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals) erfüllend, veröffentlichen wir die chemischen Substanzen in unseren Produkten auf unserer ASUS REACH-Webseite unter <http://csr.asus.com/english/REACH.htm>



Werfen Sie das Motherboard NICHT in den normalen Hausmüll. Dieses Produkt wurde entwickelt, um ordnungsgemäß wiederverwertet und entsorgt werden zu können. Das durchgestrichene Symbol der Mülltonne zeigt an, dass das Produkt (elektrisches und elektronisches Zubehör) nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Bitte erkundigen Sie sich nach lokalen Regelungen zur Entsorgung von Elektroschrott.



Werfen Sie quecksilberhaltige Batterien NICHT in den normalen Hausmüll. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne zeigt an, dass Batterien nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Sicherheitsinformationen

Elektrische Sicherheit

- Um die Gefahr eines Stromschlags zu verhindern, ziehen Sie die Netzleitung aus der Steckdose, bevor Sie das System an einem anderen Ort aufstellen.
- Beim Anschließen oder Trennen von Geräten an das oder vom System müssen die Netzleitungen der Geräte ausgesteckt sein, bevor die Signalkabel angeschlossen werden. Ziehen Sie ggf. alle Netzleitungen vom aufgebauten System, bevor Sie ein Gerät anschließen.
- Vor dem Anschließen oder Ausstecken von Signalkabeln an das oder vom Motherboard müssen alle Netzleitungen ausgesteckt sein.
- Erbitten Sie professionelle Unterstützung, bevor Sie einen Adapter oder eine Verlängerungsschnur verwenden. Diese Geräte könnten den Schutzleiter unterbrechen.
- Prüfen Sie, ob die Stromversorgung auf die Spannung Ihrer Region richtig eingestellt ist. Sind Sie sich über die Spannung der von Ihnen benutzten Steckdose nicht sicher, erkundigen Sie sich bei Ihrem Energieversorgungsunternehmen vor Ort.
- Ist die Stromversorgung defekt, versuchen Sie nicht, sie zu reparieren. Wenden Sie sich an den qualifizierten Kundendienst oder Ihre Verkaufsstelle.

Betriebssicherheit

- Vor Installation des Motherboards und Anschluss von Geräten müssen Sie alle mitgelieferten Handbücher lesen.
- Vor Inbetriebnahme des Produkts müssen alle Kabel richtig angeschlossen sein und die Netzleitungen dürfen nicht beschädigt sein. Bemerken Sie eine Beschädigung, kontaktieren Sie sofort Ihren Händler.
- Um Kurzschlüsse zu vermeiden, halten Sie Büroklammern, Schrauben und Heftklammern fern von Anschlüssen, Steckplätzen, Sockeln und Stromkreisen.
- Vermeiden Sie Staub, Feuchtigkeit und extreme Temperaturen. Stellen Sie das Produkt nicht an einem Ort auf, wo es nass werden könnte.
- Stellen/legen Sie das Produkt auf eine stabile Fläche.
- Sollten technische Probleme mit dem Produkt auftreten, kontaktieren Sie den qualifizierten Kundendienst oder Ihre Verkaufsstelle.

Über dieses Handbuch

Dieses Benutzerhandbuch enthält die Informationen, die Sie bei der Installation und Konfiguration des Motherboards brauchen.

Die Gestaltung dieses Handbuchs

Das Handbuch enthält die folgenden Teile:

- **Kapitel 1: Produkteinführung**
Dieses Kapitel beschreibt die Leistungsmerkmale des Motherboards und die unterstützten neuen Technologien.
- **Kapitel 2: BIOS-Informationen**
Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie die Systemeinstellungen über die BIOS-Setupmenüs ändern. Hier finden Sie auch ausführliche Beschreibungen der BIOS-Parameter.

In diesem Handbuch verwendete Symbole

Um sicherzustellen, dass Sie bestimmte Aufgaben richtig ausführen, beachten Sie bitte die folgenden Symbole und Schriftformate, die in diesem Handbuch verwendet werden.



GEFAHR/WARNUNG: Informationen zum Vermeiden von Verletzungen beim Ausführen einer Aufgabe.



VORSICHT: Informationen zum Vermeiden von Schäden an den Komponenten beim Ausführen einer Aufgabe.



WICHTIG: Anweisungen, die Sie beim Ausführen einer Aufgabe befolgen müssen.



HINWEIS: Tipps und zusätzliche Informationen zur Erleichterung bei der Ausführung einer Aufgabe.

Weitere Informationsquellen

An den folgenden Quellen finden Sie weitere Informationen und Produkt- sowie Software-Updates.

1. ASUS-Webseiten

ASUS-Webseiten enthalten weltweit aktualisierte Informationen über ASUS-Hardware und Softwareprodukte. ASUS-Webseiten sind in den ASUS-Kontaktinformationen aufgelistet.

2. Optionale Dokumentation

Ihr Produktpaket enthält möglicherweise optionale Dokumente wie z.B. Garantiekarten, die von Ihrem Händler hinzugefügt sind. Diese Dokumente gehören nicht zum Lieferumfang des Standardpakets.

Schriftformate

Fettgedruckter Text

Weist auf ein zu wählendes Menü/Element hin.

Kursive

Wird zum Betonen von Worten und Aussagen verwendet.

<Taste>

Die Taste, die Sie drücken müssen, wird mit einem "kleiner als" und "größer als"-Zeichen gekennzeichnet.

Beispiel: <Enter> bedeutet, dass Sie die Eingabetaste drücken müssen.

<Taste1>+<Taste2>+<Taste3>

Wenn zwei oder mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt werden müssen, werden die Tastennamen mit einem Pluszeichen (+) verbunden.

Beispiel: <Strg>+<Alt>+<D>

P5G41C-M Spezifikationsübersicht

CPU	<p>LGA775-Sockel für Intel® Core™2 Quad / Core™2 Extreme / Core™2 Duo / Pentium® dual-core / Celeron® dual-core / Celeron®-Prozessoren</p> <p>Unterstützt Intel® 45nm Mehrkern CPU</p> <p>Unterstützt Intel® Hyper-Threading-Technologie und erweiterte Intel SpeedStep®-Technologie (EIST)</p> <p>* Beziehen Sie sich auf www.asus.com für die Liste der unterstützten Intel®-Prozessoren</p>
Chipsatz	<p>Northbridge: Intel® G41</p> <p>Southbridge: Intel® ICH7</p>
Front Side Bus	1333/1066/800 MHz
Arbeitsspeicher	<p>Dual-Channel Arbeitsspeicherarchitektur</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 x 240-pol DIMM-Steckplätze, unterstützen nicht gepufferte und nicht-ECC 1333(O.C.)/1066/800 MHz DDR3-Speichermodule - 2 x 240-pol. DIMM-Steckplätze unterstützen nicht gepufferte und nicht-ECC 1066(O.C.)/800/667 MHz DDR2-Speichermodule - Bis zu 8GB-Systemspeicher unterstützt <p>* DDR3 and DDR2-Speichermodule können nicht gleichzeitig verwendet werden.</p> <p>** Benutzen Sie DDR3-Speichermodule auf den schwarzen Steckplätzen und DDR2-Speichermodule auf den blauen Steckplätzen</p> <p>*** Eine Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) finden Sie unter www.asus.com.</p> <p>**** Wenn Sie auf einem Windows® 32-Bit-Betriebssystem 4GB Arbeitsspeicher oder mehr installieren, erkennt das Betriebssystem weniger als 3GB. Es wird darum empfohlen, beim Verwenden vom Windows® 32-Bit-Betriebssystem insgesamt nur 3GB Arbeitsspeicher zu installieren.</p>
Grafikkarte	<p>Integrierte Intel® GMA X4500 GPU</p> <p>Unterstützt HDMI mit einer max. Auflösung von 1920 x 1080 (@ 60Hz)</p> <p>Unterstützt RGB mit einer max. Auflösung von 2048 x 1536 (@ 75Hz)</p> <p>Unterstützt Microsoft® DirectX® 10</p>
Erweiterungssteckplätze	<p>1 x PCIe x16 Steckplatz</p> <p>1 x PCIe x1 Steckplatz</p> <p>2 x PCI Steckplätze</p>
Datensicherung	<p>1 x Ultra DMA 100/66/33-Anschluss</p> <p>4 x Serial ATA 3Gb/s-Anschlüsse</p>
LAN	PCIe Gigabit LAN
Audio	<p>ALC887 8-Kanal High-Definition Audio-CODEC</p> <p>* Nehmen Sie ein Gehäuse mit einem HD-Audiomodul auf der Fronttafel, um 8-Kanal Audiowiedergabe zu ermöglichen.</p>
USB	Unterstützt bis zu 8 USB 2.0/1.1-Anschlüsse (vier auf der Board-Mitte, vier auf der Rücktafel)

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

P5G41C-M Spezifikationsübersicht

ASUS Sonderfunktionen	ASUS CrashFree BIOS 3 ASUS AI NET 2 ASUS Q-Fan ASUS EZ Flash 2 ASUS MyLogo 2 ASUS Anti-Surge Protection ASUS Turbo Key ASUS Express Gate ASUS EPU-4 Engine
Rücktafelanschlüsse	1 x PS/2-Tastaturanschluss 1 x PS/2-Mausanschluss 1 x Optischer S/PDIF-Ausgang 1 x HDMI-Anschluss 1 x VGA-Anschluss 1 x LAN (RJ-45)-Anschluss 4 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse 3 x Audiobuchsen
Interne Anschlüsse	2 x USB 2.0/1.1-Sockel für 4 zusätzliche USB 2.0/1.1-Anschlüsse 1 x IDE-Anschluss 4 x Serial ATA-Anschlüsse 1 x Fronttafelaudioanschluss 1 x Systemtafelanschluss 1 x S/PDIF-Ausgang 1 x LPT-Anschluss 1 x COM-Anschluss 1 x CPU-Lüfteranschluss 1 x Gehäuselüfteranschluss 1 x 24-pol. EATX-Netzanschluss 1 x 4-pol. ATX 12V-Netzanschluss
BIOS	8Mb Flash ROM, AMI BIOS, PnP, DMI 2.0, WfM 2.0, ACPI 2.0a, SM BIOS 2.5
Verwaltung	WOL, PXE, WOR by Ring, PME Wake up
Zubehör	1 x Ultra DMA 100/66/33-Kabel 2 x Serial ATA-Kabel 1 x E/A-Abdeckung 1 x Benutzerhandbuch
Support DVD	Treiber ASUS PC Probe II ASUS Update Antivirus-Software (OEM Version)
Formfaktor	uATX-Formfaktor: 24.4 cm x 22.4 cm (9.6 in x 8.8 in)

**Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.*

Kapitel 1

Produkteinführung

1.1 Willkommen!

Vielen Dank für den Kauf eines ASUS® P5G41C-M Motherboards.

Eine Vielzahl von neuen Funktionen und neuesten Technologien sind in dieses Motherboard integriert und machen es zu einem weiteren hervorragenden Produkt in der langen Reihe der ASUS Qualitäts-Motherboards!

Vor der Installation des Motherboards und Ihrer Hardwaregeräte sollten Sie die im Paket enthaltenen Artikel anhand folgender Liste überprüfen.

1.2 Paketinhalt

Stellen Sie sicher, dass Ihr Motherboard-Paket die folgenden Artikel enthält.

Motherboard	ASUS P5G41C-M Motherboard
Kabel	2 x Serial ATA-Signalkabel 1 x Ultra DMA 100/66/33-Kabel
Zubehör	1 x IEA-Abdeckung
Anwendungs-DVD	ASUS Motherboard Support-DVD
Dokumentation	Benutzerhandbuch



Sollten o.g. Artikel beschädigt oder nicht vorhanden sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

1.3 Sonderfunktionen

1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts



Unterstützung für Intel® Core™2 Extreme / Core™2 Quad / Core™2 Duo-Prozessoren

Das Motherboard unterstützt Intel® LGA775 Core™ 2 Extreme / Core™ 2 Quad / Core™ 2 Duo-Prozessoren, ausgezeichnet für Multitasking, Multimedia und begeisterte Computerspieler mit 1333/1066/800 MHz FSB. Dieses Motherboard unterstützt auch Intel®-Prozessoren, die im neuen 45mm-Verfahren hergestellt wurden.



Intel® G41 Chipset

Der Intel® G41 Express-Chipsatz wurde für die Aufnahme von 1333/1066/800MHz Front Side Bus (FSB), PCIe 1.1, und Multikern CPUs entwickelt. Als Besonderheit integriert es die Intel® schnelle Speicherbandbreite und senkt die Speicherzugriffs-Latenz.



Dual channel DDR3 1333(O.C.) / DDR2 1066(O.C.)-Unterstützung

Das Motherboard arbeitet mit DDR3 1333(O.C.)/1066/800MHz and DDR2 1066(O.C.)/800/667MHz-Speicher, um ausgezeichnete Leistung bei 3D-Grafiken und anderen Speicherintensiven Anwendungen bereitzustellen.



Serielle ATA 3Gb/s-Technologie

Dieses Motherboard unterstützt Festplatten, die auf der Serial ATA (SATA) 3Gb/s Speichrlösung basieren und erweiterte Skalierbarkeit und zweifache Busbandbreite für hochgeschwindigkeits-Datenspeicherung und Abfrage ermöglichen.



Gigabit LAN-Lösung

Der eingebaute Gigabit LAN-Controller ist ein hochintegrierter Gb LAN-Controller, welcher über die ACPI Management-Funktion verfügt, mit der fortschrittlichen Betriebssystemen eine bessere Stromverwaltung ermöglicht wird.

1.3.2 Innovative ASUS-Funktionen



ASUS EPU

ASUS EPU (Energy Processing Unit) bietet vollständige Systemleistungs-Verwaltung, wobei diese intelligente Lösung die derzeitige Systemauslastung erkennt und den Stromverbrauch in Echtzeit regelt. Der angemessene Stromverbrauch wird Strom-, Geldsparend und automatisch sichergestellt.



ASUS Turbo Key

Mit ASUS Turbo Key können Sie den Stromtaste des PCs in eine Übertaktungstaste verwandeln. Nach der einfachen Einrichtung kann Turbo Key die Systemleistung erhöhen, ohne dafür die Arbeit oder das Spiel unterbrechen zu müssen—einfach mit nur einen Fingerdruck!



ASUS Q-FAN

Die ASUS Q-Fan-Technologie kann die CPU-Lüfterdrehzahl nach der Systembelastung und Temperatur regeln, um einen ruhigen, kühlen und effizienten Betrieb sicherzustellen.



ASUS Anti-Surge Protection

Diese besondere Einrichtung schützt teure Geräte und das Motherboard vor Schäden durch Überspannungen während des Netzteilwechsels.



ASUS Express Gate

Express Gate ist ein exklusives ASUS-Betriebssystem, welches Sie, ohne das Windows® Betriebssystem starten zu müssen, auf Internet und wichtige Anwendungen zugreifen lässt.



- ASUS Express Gate erlaubt die Installation auf SATA-, USB- und Flashlaufwerken mit mindestens 1.2GB freien Speicherplatz. Wenn auf USB- oder Flashlaufwerken installiert wird, verbinden Sie die Laufwerke mit den USB-Anschlüssen des Motherboards, bevor Sie den Computer einschalten.
- Die tatsächliche Boot-Zeit ist von der Systemkonfiguration abhängig.
- ASUS Express Gate unterstützt Datei-Upload von SATA-Festplatten, optischen Laufwerken und USB-Laufwerken und -Downloads nur auf USB-Laufwerke.



ASUS MyLogo2™

Damit können Sie Ihr Lieblingsbild in ein 256-Farben-Startlogo verwandeln, um Ihr System noch persönlicher zu gestalten.



ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 ist ein automatisches Wiederherstellungswerkzeug welches Ihnen erlaubt, die originalen BIOS-Daten von der mitgelieferten Support-DVD oder einen USB-Flash-Speicherstick wiederherzustellen, wenn die BIOS-Daten beschädigt wurden.



ASUS EZ Flash 2

ASUS EZ Flash 2 ermöglicht Ihnen die BIOS-Aktualisierung ohne die Hilfe eines Betriebssystem-Programms durchzuführen.



ASUS AI NET2

Während des Systemstarts erkennt AI NET2 sofort die Kabelverbindungen und meldet fehlerhafte Verbindungen auf bis zu 100 Meter mit einer Genauigkeit von bis zu 1 Meter.



C.P.R. (CPU Parameter Recall)

Die C.P.R.-Funktion des Motherboard-BIOS erlaubt Ihnen, das BIOS automatisch auf die Standardeinstellungen zurückzustellen, falls das System beim Übertakten hängt. Sie müssen dank C.P.R. das Gehäuse nicht mehr öffnen, um die RTC-Daten zu löschen. Starten Sie einfach das System neu, um zuvor gespeicherte CPU-Parameter automatisch wiederherzustellen.



Green ASUS

Dieses Motherboard und seine Verpackung entsprechen den Richtlinien zur Beschränkung gefährlicher Rohstoffe (Reduction of Certain Hazardous Substances, RoHS) der Europäischen Union. Dies entspricht dem Wunsch von ASUS, seine Produkte und deren Verpackung umweltbewusst und wiederverwertbar zu gestalten, um die Sicherheit der Kunden zu garantieren und den Einfluss auf die Umwelt so gering wie möglich zu halten.

1.4 Bevor Sie beginnen

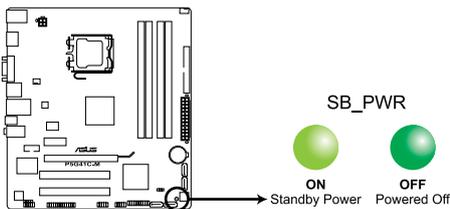
Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.



- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose heraus, bevor Sie eine Komponente anfassen.
- Tragen Sie vor dem Anfassen von Komponenten eine geerdete Manschette, oder berühren Sie einen geerdeten Gegenstand bzw. einen Metallgegenstand wie z.B. das Netzteilgehäuse, damit die Komponenten nicht durch statische Elektrizität beschädigt werden.
- Halten Sie Komponenten an den Rändern fest, damit Sie die ICs darauf nicht berühren.
- Legen Sie eine deinstallierte Komponente immer auf eine geerdete Antistatik-Unterlage oder in die Originalverpackung der Komponente.
- Vor dem Installieren oder Ausbau einer Komponente muss die ATX-Stromversorgung ausgeschaltet oder das Netzkabel aus der Steckdose gezogen sein. Andernfalls könnten das Motherboard, Peripheriegeräte und/oder Komponenten stark beschädigt werden.

Onboard LED

Auf diesem Motherboard ist eine Standby-Strom-LED eingebaut, die leuchtet, wenn das System eingeschaltet, im Stromsparmodus oder im Soft-Aus-Modus ist. Dies dient zur Erinnerung, dass Sie das System ausschalten und das Netzkabel ausstecken müssen, bevor Sie eine Komponente von dem Motherboard entfernen oder hinzufügen. Die nachstehende Abbildung zeigt die Position der Onboard-LED an.



P5G41C-M Onboard LED

1.5 Motherboard-Übersicht

Bevor Sie das Motherboard montieren, stellen Sie bitte sicher, dass das Gehäuse für die Installation geeignet ist und das Motherboard sich einpassen lässt.



Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker entfernt ist bevor Sie das Motherboard anbringen oder entfernen. Fehlerhaftes vorgehen kann zu Verletzungen und Komponentenschäden führen.

1.5.1 Ausrichtung

Beim Installieren des Motherboards müssen Sie es richtig ausgerichtet ins Computergehäuse einfügen. Die Kante mit den externen Anschlüssen zeigt zur Rückseite des Computergehäuses, wie es unten abgebildet ist.

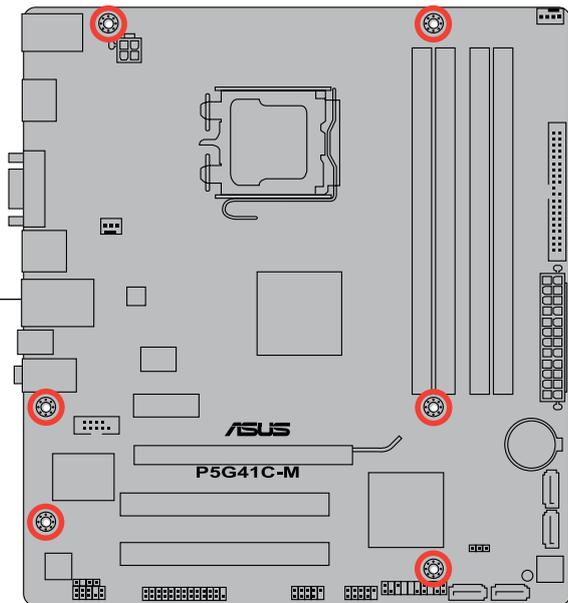
1.5.2 Schraubenlöcher

Stecken Sie sechs (6) Schrauben in die eingekreisten Löcher, um das Motherboard am Gehäuse zu befestigen.

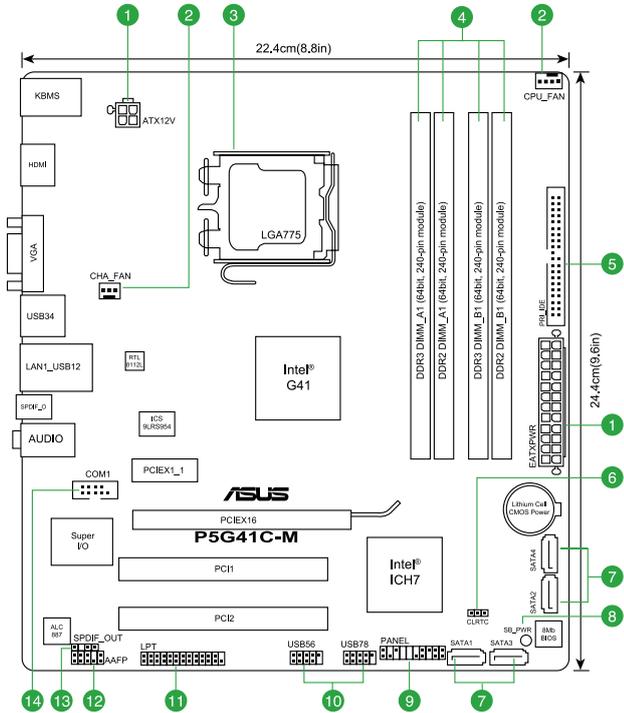


Ziehen Sie die Schrauben NICHT zu fest! Das Motherboard könnte sonst beschädigt werden.

Diese Seite auf die Rückseite
des Computergehäuses legen



1.5.3 Motherboard-Layout



1.5.4 Layoutbeschreibung

Anschlüsse/Jumper/Steckplätze/LED	Seite	Anschlüsse/Jumper/Steckplätze/LED	Seite
1. ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 4-pol. ATX12V)	1-25	8. Onboard LED (SB_PWR)	1-4
2. CPU- und Gehäuselüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN und 3-pol. CHA_FAN)	1-24	9. Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)	1-28
3. Intel LGA775 CPU-Sockel	1-7	10. USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB56, USB78)	1-29
4. DDR2 und DDR3 DIMM-Steckplätze	1-12	11. LPT-Anschluss (26-1 pol. LPT)	1-26
5. IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_IDE)	1-27	12. Fronttafelaudioanschluss (10-1 pol. AAFP)	1-23
6. RTC RAM löschen (3-pol. CLRRTC)	1-21	13. Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT)	1-24
7. Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1-4)	1-26	14. Serieller Anschluss (10-1 pol. COM1)	1-29

1.6 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

Diese Motherboard ist mit einem aufgelöteten LGA775-Sockel, für Intel® Core™2 Extreme / Core™2 Quad / Core™2 Duo / Pentium® dual-core / Celeron® dual-core / Celeron®-Prozessoren entwickelt, ausgestattet.



- Vergewissern Sie sich, dass vor der Installation der CPU der Strom ausgeschaltet ist.
- Schließen das CPU-Lüfterkabel an den CPU_FAN-Anschluss und das Gehäuselüfterkabel an den CHA_FAN-Anschluss an, um ein stabiles System zu garantieren.



- Stellen Sie nach dem Kauf des Motherboards sicher, dass sich die PnP-Abdeckung am Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Nehmen Sie unverzüglich Kontakt mit Ihrem Händler auf, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder Schäden an der PnP-Abdeckung/ Sockelpolen/Motherboardkomponenten festzustellen sind. ASUS übernimmt nur die Reparaturkosten, wenn die Schäden durch die Anlieferung entstanden sind.
- Bewahren Sie die Abdeckung nach der Installation des Motherboards auf. ASUS nimmt die Return Merchandise Authorization (RMA)-Anfrage nur an, wenn das Motherboard mit der Abdeckung am LGA775-Sockel geliefert wurde.
- Die Garantie des Produkts deckt die Schäden an Sockelpolen nicht, die durch unsachgemäße Installation oder Entfernung der CPU oder falsche Platzierung/Verlieren/falsches Entfernen der PnP-Abdeckung entstanden sind.

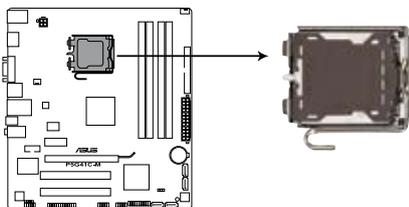


Das Motherboard arbeitet mit Intel® LGA775-Prozessoren mit der Intel® Enhanced Intel SpeedStep®-Technologie (EIST) und Hyper-Threading-Technologie.

1.6.1 Installieren der CPU

So installieren Sie eine CPU.

1. Suchen Sie den CPU-Sockel auf dem Motherboard.



P5G41C-M CPU socket 775

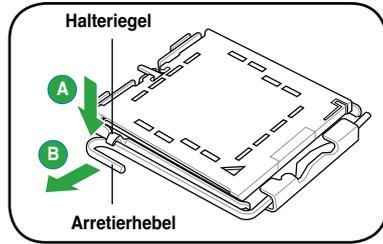


Stellen Sie vor der Installation der CPU sicher, dass die Sockelbox zu Ihnen zeigt und der Arretierhebel an Ihrer linken Seite liegt.

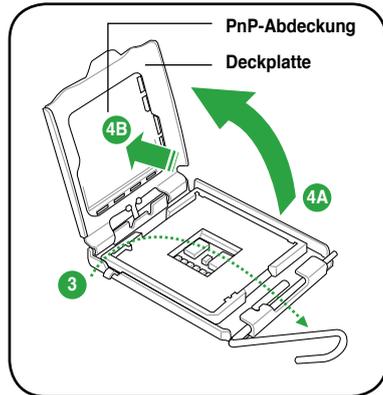
- Drücken Sie den Arretierhebel mit Ihrem Daumen (A) und schieben ihn nach links (B), bis er von dem Halteriegel losgelassen wird.



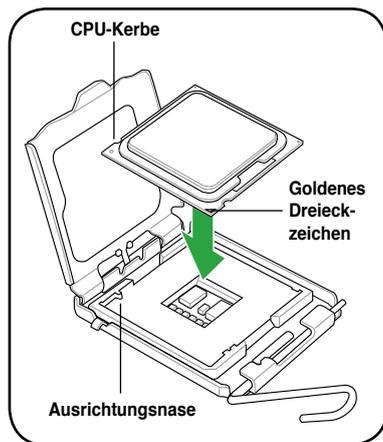
Um Schäden an den Sockelpolen zu vermeiden, entfernen Sie bitte die PnP-Abdeckung nicht vor dem Beginn der CPU-Installation.



- Heben Sie den Arretierhebel in Pfeilrichtung bis zu einem Winkel von 135 Grad an.
- Heben Sie die Deckplatte mit dem Daumen und dem Zeigefinger bis zu einem Winkel von 100 Grad an (4A) und entfernen Sie die PnP-Abdeckung von der Deckplattenaussparung (4B).



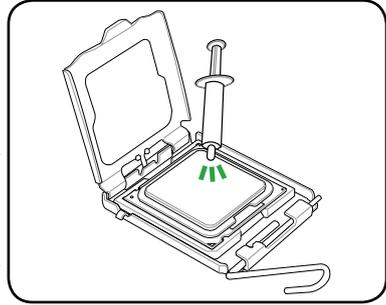
- Legen Sie die CPU auf den Sockel. Richten Sie dabei das goldene Dreieck auf die untere linke Ecke des Sockels aus und passen die Sockelausrichtungsnase in die CPU-Kerbe ein.



6. Geben Sie einige Tropfen der Wärmeleitpaste auf den Bereich der CPU, welcher mit dem Kühlkörper in Kontakt tritt, und verteilen Sie sie gleichmäßig und nicht zu dick.



Bei einigen Kühlkörpern ist die Wärmeleitpaste bereits aufgetragen. In diesem Fall können Sie diesen Schritt überspringen.

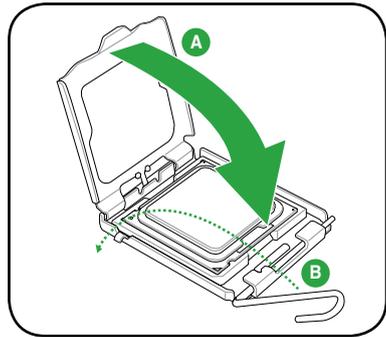


Die Wärmeleitpaste ist **NICHT** zum Verzehr geeignet. Falls sie in Kontakt mit Augen oder Haut gerät, waschen Sie sie so schnell wie möglich ab und suchen Sie einen Arzt auf.



Um Kontamination der Wärmeleitpaste zu vermeiden, verteilen Sie diese **NICHT** mit den Fingern.

7. Machen Sie die Deckplatte zu (A) und drücken dann den Arretierhebel (B), bis er in den Halteriegel einrastet.



1.6.2 Installieren des CPU-Kühlkörpers und Lüfters

Der Intel® LGA775-Prozessor benötigt eine speziell konzipierte Kühlkörper-Lüfter-Einheit, um eine optimale Wärmekondition und Leistung sicherzustellen.



- Wenn Sie einen vollständigen Intel®-Prozessor kaufen, ist die CPU-Lüfter-Kühlkörper-Einheit beigelegt. Wenn Sie eine CPU separat kaufen, verwenden Sie bitte unbedingt nur den von Intel® genehmigten Allrichtungskühlkörper und Lüfter.
- Die Intel® LGA775 Kühlkörper-Lüfter-Einheit hat ein Druckstift-Design und benötigt kein Werkzeug zur Installation.
- Wenn Sie eine separate CPU-Kühlkörper-Lüfter-Einheit gekauft haben, stellen Sie bitte sicher, dass Sie das Thermoschnittstellenmaterial richtig auf dem CPU-Kühlkörper oder der CPU angebracht haben, bevor Sie die Kühlkörper-Lüfter-Einheit installieren.



Sie müssen zuerst das Motherboard in das Computergehäuse einbauen, bevor Sie die CPU-Lüfter-Kühlkörper-Einheit installieren.

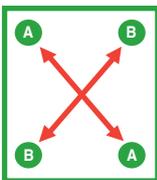
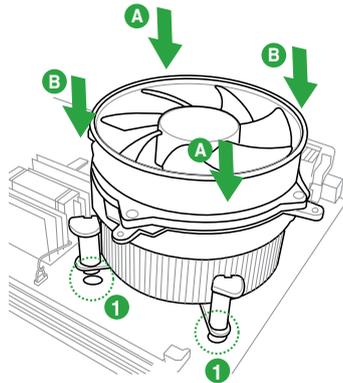
So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter.

1. Stellen Sie den Kühlkörper auf die installierte CPU. Stellen Sie dabei sicher, dass die Druckstifte auf die Motherboardlöcher ausgerichtet sind.



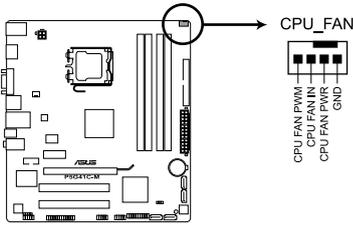
Richten Sie die Kühlkörper- Lüfter-Einheit so aus, dass das CPU-Lüfterkabel den kürzesten Weg zum CPU-Lüfteranschluss hat.

2. Drücken Sie jeweils zwei Druckstifte diagonal nach unten, um die Kühlkörper-Lüfter-Einheit zu befestigen.



Die Modelle der CPU-Kühlkörper- und Kühlung sind eventuell verschieden, sollten in ihrer Montage und ihrer Funktion gleichbleibend sein. Die vorhergehenden Abbildungen sind nur zu Referenzzwecken gedacht.

3. Verbinden Sie das CPU-Lüfterkabel mit dem CPU_FAN-Anschluss am Motherboard.



P5G41C-M CPU fan connector

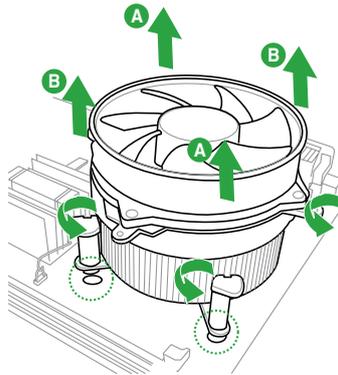
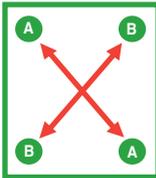


Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden!
Hardwareüberwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.

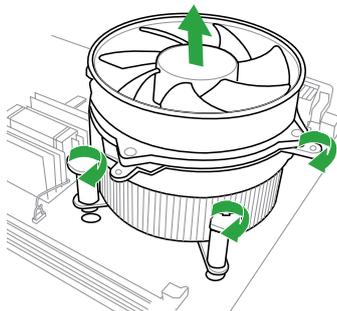
1.6.3 Deinstallieren des CPU-Kühlkörpers und Lüfters.

So deinstallieren Sie den CPU-Kühlkörper und Lüfter:

1. Trennen Sie das CPU-Lüfterkabel von dem Anschluss am Motherboard.
2. Drehen Sie jeden Druckstift gegen den Uhrzeigersinn.
3. Ziehen Sie jeweils zwei Druckstifte diagonal nach oben heraus, um die Kühlkörper-Lüfter-Einheit von dem Motherboard zu lösen.



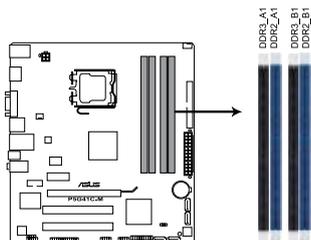
4. Entfernen Sie vorsichtig die Kühlkörper/ Lüftereinheit vom Motherboard.
5. Drehen Sie die Druckstifte wieder im Uhrzeigersinn, um richtige Remontage zu gewährleisten.



1.7 Systemspeicher

1.7.1 Übersicht

Das Motherboard ist mit zwei Double Data Rate 2 (DDR2) und zwei Double Data Rate 3 (DDR3) Dual Inline Speichermodulen (DIMM)-Steckplätzen ausgestattet. Die nachstehende Abbildung zeigt die Position der DIMM-Steckplätze an:



Kanal	Steckplätze
Kanal A	DDR3_A1 und DDR2_A1
Kanal B	DDR3_B1 und DDR2_B1

P5G41C-M DDR2 and DDR3 240-pin DIMM sockets

1.7.2 Speicherkonfigurationen

Sie können 512MB, 1 GB, 2 GB und 4 GB ungepufferte ECC und nicht--ECC DDR2 und DDR3 DIMMs in den DIMM-Steckplätzen installieren.



- Sie können verschiedene Speichergrößen in Channel A und Channel B installieren. Das System ordnet die gesamte Größe des weniger belegten Kanals für die Dual-Channel-Konfiguration zu. Der überschüssige Speicher des höher belegten Kanals wird dann der Single-Channel-Konfiguration zugeordnet.
- Installieren Sie immer DIMMs mit gleicher CAS-Latenzzeit. Für optimale Kompatibilität wird empfohlen, nur Speichermodule eines Herstellers zu verwenden.
- Durch die Speicheradressenbeschränkung in 32-Bit-Windows® können vom Betriebssystem nur 3GB oder weniger benutzt werden, selbst wenn 4GB installiert wurden. Für eine effektive Speichernutzung empfehlen wir Ihnen folgendes:
 - Installieren Sie maximal 3GB Speicher, wenn Sie ein 32-Bit-Windows®-betriebssystem benutzen.
 - Installieren Sie ein 64-Bit-Windows®-betriebssystem, wenn Sie auf dem Motherboard 4GB oder mehr Speicher installieren wollen.
- Dieses Motherboard unterstützt keine DIMMs, die aus 256 Megabit- (Mb) Chips oder weniger hergestellt wurden.



- Die Standard-Betriebsfrequenz für Arbeitsspeicher hängt von dessen SPD ab. Im Ausgangszustand arbeiten einige übertaktete Speichermodule mit einer niedrigeren Frequenz als vom Hersteller angegeben.
- Die Speichermodule benötigen evtl. bei der Übertaktung und bei der Nutzung mit voller Systemlast (mit zwei DIMMs) ein besseres Kühlsystem.

P5G41C-M Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL)

DDR3-1066 MHz

Anbieter	Teilnummer	Größe	SS/DS	Chipmarke	Chipnummer	Takt	Spannung	DIMM Steckplatz- unterstützung (Optional)	
								A*	B*
Crucial	CT12864BA1067.8FF	1024MB	SS	Micron	9GF22D9KPT	7	-	•	•
Crucial	CT25664BA1067.16FF	2048MB	DS	Micron	9HF22D9KPT	7	-	•	•
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-AE-F	1024MB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	•	•
ELPIDA	EBJ51UD8BAFA-AC-E	512MB	SS	Elpida	J5308BASE-AC-E	-	-	•	•
ELPIDA	EBJ51UD8BAFA-AE-E	512MB	SS	Elpida	J5308BASE-AC-E	-	-	•	•
ELPIDA	EBJ11UD8BAFA-AE-E	1024MB	DS	Elpida	J5308BASE-AC-E	-	-	•	•
ELPIDA	EBJ21UE8EDF0-AE-F	2048MB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	•	•
KINGSTON	KVR1066D3N7/1G	1024MB	SS	Kingston	D1288JEKAPGA7U	7	1.5V	•	•
KINGSTON	KVR1066D3N7/2G	2048MB	DS	Kingston	D1288JEKAPGA7U	7	1.5V	•	•
Micron	MT8JTF12864AZ-1G1F1	1024MB	SS	Micron	9GF22D9KPT	7	-	•	•
Micron	MT16JTF25664AZ-1G1F1	2048MB	DS	Micron	9HF22D9KPT	7	-	•	•
SAMSUNG	M378B2873EH1-CF8	1024MB	SS	Samsung	SEC 901 HCF8 K4B1G0846E	-	-	•	•
SAMSUNG	M378B5273BH1-CF8	4096MB	DS	SAMSUNG	846 K4B2G0846B-HCF8	-	-	•	•
Elixir	M2Y2G64CB8HC5N-BE	2048MB	DS	Elixir	N2CB1G80CN-BE	-	-	•	•
Elixir	M2Y2G64CBHA9N-BE	2048MB	DS	-	-	7-7-20	-	•	•
Elixir	M2Y2G64CBHC9N-BE	2048MB	DS	Elixir	-	-	-	•	•
Kingtiger	2GB DIMM PC3-8500	2048MB	DS	Hynix	H5TQ1G83AFP G7C	-	-	•	•

DDR3-1333(O.C.) MHz

Anbieter	Teilnummer	Größe	SS/ DS	Chip- marke	Chipnummer	Takt	Spannung	DIMM Steckplatz- unterstützung (Optional)	
								A*	B*
A-Data	AD31333001GOU	1024MB	SS	A-Data	AD30908C8D-151C E0906	-	-	*	*
A-Data	AD31333G001GOU	3072MB(Kit of 3)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65-1.85V	*	*
A-Data	AD31333002GOU	2048MB	DS	A-Data	AD30908C8D-151C E0903	-	-	*	*
A-Data	AD31333G002GMU	2048MB	DS	-	-	8-8-8-24	1.65-1.85V	*	*
Apacer	78.A1GC6.9L1	2048MB	DS	APACER	AM5D5808DEWSBG	-	-	*	*
CORSAIR	CM3X1024-1333C9DHX	1024MB	SS	-	-	9-9-9-24	1.60V	*	*
CORSAIR	CM3X1024-1333C9	1024MB	SS	-	-	-	-	*	*
CORSAIR	TR3X3G1333C9 G	3072MB(Kit of 3)	SS	-	-	9-9-9-24	1.50V	*	*
CORSAIR	TR3X3G1333C9 G	3072MB(Kit of 3)	SS	-	-	9-9-9-24	1.50V	*	*
CORSAIR	TR3X3G1333C9	3072MB(Kit of 3)	SS	-	-	9	1.5V	*	*
CORSAIR	CM3X1024-1333C9DHX	1024MB	DS	Corsair	-	-	-	*	*
CORSAIR	CM3X2048-1333C9DHX	2048MB	DS	-	-	-	-	*	*
CORSAIR	TW3X4G1333C9 G	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	9-9-9-24	1.50V	*	*
Crucial	CT12864BA1339.8FF	1024MB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	-	*	*
Crucial	BL12864TA1336.8SFB1	2048MB(Kit of 2)	SS	-	-	6-6-6-20	1.8V	*	*
Crucial	CT25664BA1339.16FF	2048MB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	-	*	*
Crucial	BL25664ABA1336.16SFB1	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	6-6-6-20	1.8V	*	*
Crucial	BL25664BA1336.16SFB1	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	6-6-6-20	1.8V	*	*
Crucial	BL25664BN1337.16FF (XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	7-7-7-24	1.65V	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-DJ-F	1024MB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8EDF0-DJ-F	2048MB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	*	*
G.SKILL	F3-10600CL8D-2GBHK	1024MB	SS	G.SKILL	-	-	-	*	*
G.SKILL	F3-10600CL9D-2GBPK	1024MB	SS	G.SKILL	-	-	-	*	*
G.SKILL	F3-10666CL7T-3GBPK	3072MB(Kit of 3)	SS	-	-	7-7-7-18	1.5-1.6V	*	*
G.SKILL	F3-10666CL9T-3GBNQ	3072MB(Kit of 3)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5-1.6V	*	*
G.SKILL	F3-10600CL7D-2GBP(XMP)	1024MB	DS	G.SKILL	-	-	-	*	*
G.SKILL	F3-10600CL9D-2GBNQ	1024MB	DS	G.SKILL	-	-	-	*	*
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBECO(XMP)	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	8-8-8-24	1.35V(low voltage)	*	*
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBHK(XMP)	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	8-8-8-21	1.5-1.6V	*	*
G.SKILL	F3-10666CL7T-6GBPK(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	7-7-7-18	1.5-1.6V	*	*
G.SKILL	F3-10666CL9T-6GBNQ	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V-1.6V	*	*
GEIL	DDR3-1333 CL9-9-9-24	1024MB	SS	-	-	9	-	*	*
GEIL	GV34GB1333C7DC	2048MB	DS	-	-	7-7-7-24	1.5V	*	*
GEIL	GG34GB1333C9DC	4096MB(Kit of 2)	DS	GEIL	GL1L128M88BA12N	9-9-9-24	1.3V(low voltage)	*	*
GEIL	DDR3-1333 CL9-9-9-24	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	9	1.5V	*	*
Kingmax	FLFD45F-B8MF9	1024MB	SS	Micron	8HD22D9JNM	-	-	*	*
Kingmax	FLFD45F-B8MH9 MAES	1024MB	SS	Micron	9CF22D9KPT	-	-	*	*
Kingmax	FLFE85F-B8MF9	2048MB	DS	Micron	8HD22D9JNM	-	-	*	*
Kingmax	FLFE85F-B8MH9 MEES	2048MB	DS	Micron	9GF27D9KPT	-	-	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2048MB	DS	Qimonda	IDSH1G-03A1F1C-13H	-	1.5V	*	*
Micron	MT8JTF12864AZ-1G4F1	1024MB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	-	*	*
Micron	MT18JTF25664AZ-1G4F1	2048MB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	-	*	*
OCZ	OC23P13332GK	2048MB(Kit of 2)	SS	-	-	7-7-7-20	1.8V	*	*
OCZ	OC23X1333LV3GK(XMP)	3072MB(Kit of 3)	SS	-	-	-	1.6V	*	*
OCZ	OC23G13334GK	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	-	1.7V	*	*
OCZ	OC23G1333LV4GK	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	9-9-9-20	1.65V(low voltage)	*	*

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

DDR3-1333(O.C.) MHz

Anbieter	Teilnummer	Größe	SS/ DS	Chip- marke	Chipnummer	Takt	Sapang	DIMM Steckplatz- unterstützung (Optional)	
								A*	B*
OCZ	OCZ3P13334GK	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	7-7-7-20	1.8V	•	•
OCZ	OCZ3P1333LV4GK	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65V(low voltage)	•	•
OCZ	OCZ3P1333LV4GK	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65V	•	•
OCZ	OCZ3RPX1333EB4GK	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	6-5-5-20	1.85V	•	•
OCZ	OCZ3X13334GK(XMP)	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	7-7-7-20	1.75V	•	•
OCZ	OCZ3G1333LV6GK	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	9-9-9-20	1.65V	•	•
OCZ	OCZ3P1333LV6GK	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65V	•	•
OCZ	OCZ3X1333LV6GK(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	8-8-8-20	1.60V	•	•
PSC	AL7F8G73D-DG1	1024MB	SS	PSC	A3P1GF3DGF928M9B05	-	-	•	•
PSC	AL8F8G73D-DG1	2048MB	DS	PSC	A3P1GF3DGF928M9B05	-	-	•	•
SAMSUNG	M378B2873DZ1-CH9	1024MB	SS	Samsung	K4B1G0846D-HCH9	-	-	•	•
SAMSUNG	M378B2873DZ1-CH9	1024MB	SS	SAMSUNG	SEC 846 HCH9 K4B1G0846D	-	-	•	•
SAMSUNG	M378B2873EH1-CH9	1024MB	SS	Samsung	SEC 913 HCH9 K4B1G0846E	-	-	•	•
SAMSUNG	M378B5673DZ1-CH9	2048MB	DS	Samsung	K4B1G0846D-HCH9	-	-	•	•
SAMSUNG	M378B5673EH1-CH9	2048MB	DS	Samsung	SEC 913 HCH9 K4B1G0846E	-	-	•	•
Super Talent	W1333X2GB8(XMP)	1024MB	SS	-	-	-	-	•	•
Transcend	TS128MLK64V3U	1024MB	SS	-	SEC 813HCH9 K4B1G0846D	-	-	•	•
Transcend	TS256MLK64V3U	2048MB	DS	Micron	9GF27D9KPT	-	-	•	•
Transcend	TS256MLK64V3U	2048MB	DS	-	SEC816HCH9K4B1G0846D	-	-	•	•
ASINT	SLY3128M8-EDJ	1024MB	SS	ASINT	DDR11208-DJ 0844	-	-	•	•
ASINT	SLY3128M8-EDJE	1024MB	SS	ELPIDA	J1108BASE-DJ-E	-	-	•	•
ASINT	SLY3128M8-EDJ	2048MB	DS	ASINT	DDR11208-DJ 0844	-	-	•	•
ASINT	SLZ3128M8-EDJE	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BASE-DJ-E	-	-	•	•
BUFFALO	FSX1333D3G-K2G	1024MB	SS	-	-	7-7-7-20	-	•	•
BUFFALO	FSX1333D3G-2G	2048MB	DS	-	-	7-7-7-20	-	•	•
Century	PC3-10600 DDR3-1333 9-9-9	1024MB	SS	Micron	8FD22D9JNM	-	-	•	•
Century	PC3-10600 DDR3-1333 9-9-9	2048MB	DS	Micron	8DD22D9JNM	-	-	•	•
Elixir	M2Y2G64CB8HA9N-CG	2048MB	DS	-	-	7-7-7-20	-	•	•
Elixir	M2Y2G64CB8HC9N-CG	2048MB	DS	Elixir	-	-	-	•	•
Kingtiger	2GB DIMM PC3-10666	2048MB	DS	Samsung	SEC 904 HCH9 K4B1G0846D	-	-	•	•
Kingtiger	KTG2G1333PG3	2048MB	DS	-	-	-	-	•	•
PATRIOT	PSD31G13332H	1024MB	DS	-	-	9	-	•	•
PATRIOT	PSD31G13332	1024MB	DS	Patriot	PM64M8D38U-15	-	-	•	•
PATRIOT	PSD32G13332H	2048MB	DS	-	-	-	-	•	•
PATRIOT	PDC34G1333ELK	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	•	•
SILICON POWER	SP001GBLTU133S01	1024MB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	9	-	•	•
SILICON POWER	SP001GBLTU133S02	1024MB	SS	elixir	N2CB1680AN-C6	9	-	•	•
SILICON POWER	SP002GBLTU133S02	2048MB	DS	elixir	N2CB1680AN-C6	9	-	•	•
TAKEMS	TMS1GB364D081-107EY	1024MB	SS	-	-	7-7-7-20	1.5V	•	•
TAKEMS	TMS1GB364D081-138EY	1024MB	SS	-	-	8-8-8-24	1.5V	•	•
TAKEMS	TMS2GB364D081-107EY	2048MB	DS	-	-	7-7-7-20	1.5V	•	•
TAKEMS	TMS2GB364D081-138EY	2048MB	DS	-	-	8-8-8-24	1.5V	•	•
TAKEMS	TMS2GB364D082-138EW	2048MB	DS	-	-	8-8-8-24	1.5V	•	•

DDR2-667 MHz

Anbieter	Teilnummer	Größe	SS/ DS	Chip- marke	Chipnummer	Takt	Spanng	DIMM Steckplatz- unterstützung (Optional)	
								A ⁺	B ⁺
A-Data	M20AD5H3J41701C53	2048MB	DS	A-Data	AD20908A8A-3EG 30724	-	-	•	•
G.SKILL	F2-5400PHU2-2GBNT	2048MB(Kit of 2)	DS	G.SKILL	D2 64M8CCF 0815 C71735	5-5-5-15	-	•	•
G.SKILL	F2-5300CL5D-4GBMQ	4096MB(Kit of 2)	DS	G.SKILL	Heat-Sink Package SN:8151030036559	5-5-5-15	-	•	•
GEIL	GX21GB5300SX	1024MB	DS	GEIL	-	3	-	•	•
GEIL	GX22GB5300LX	2048MB	DS	GEIL	-	5	-	•	•
GEIL	GX24GB5300LDC	2048MB	DS	GEIL	-	5	-	•	•
KINGSTON	KVR667D2N5/1G(low profile)	1024MB	SS	Elpida	E1108AFSE-8E-F	5	1.8V	•	•
KINGSTON	KVR667D2N5/2G(low profile)	2048MB	DS	Elpida	E1108AFBG-8E-F	5	1.8V	•	•
PSC	AL7E8F73C-6E1	1024MB	SS	PSC	A3R1GE3CFF734MAA0J	5	-	•	•
PSC	AL6E8E63J-6E1	512MB	SS	PSC	A3R12E3JFF717B9A00	5	-	•	•
PSC	AL6E8E63J-6E1	1024MB	DS	PSC	A3R12E3JFF717B9A01	5	-	•	•
PSC	AL8E8F73C-6E1	2048MB	DS	PSC	A3R1GE3CFF733MAA00	5	-	•	•
SAMSUNG	M378T5263AZ3-CE6	4096MB	DS	Samsung	K4T2G084QA-HCE6	-	-	•	•
Transcend	JM667QLJ-1G	1024MB	DS	Elpida	E5108AJBG-6E-E	5	-	•	•
Transcend	JM667QLU-2G	2048MB	DS	Transced	TQ243PCF8T0834	5	-	•	•
Twinmos	8D-A3JK5MPETP	512MB	SS	PSC	A3R12E3GEF633ACA0Y	5	-	•	•

DDR2-800 MHz

Anbieter	Teilnummer	Größe	SS/ DS	Chip- marke	Chipnummer	Takt	Spanng	DIMM Steckplatz- unterstützung (Optional)	
								A ⁺	B ⁺
A-Data	AD2800E001GOU	2048MB(Kit of 2)	SS	-	-	4-4-4-12	2.0~2.1V	•	•
A-Data	M2GVD6G314170Q1E58	1024MB	DS	V-Data	VD29608A8A-25EG80813	-	-	•	•
A-Data	AD2800002GMU	2048MB	DS	Hynix	-	-	-	•	•
A-Data	AD2800E002GOU	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	4-4-4-12	1.9~2.1V	•	•
Apacer	78.01GA0.9L5	1024MB	SS	APACER	AM4B5808FEWS8E	-	-	•	•
Apacer	78.A1GA0.9L4	2048MB	DS	APACER	AM4B5808FEWS8E	-	-	•	•
CORSAIR	XMS2-6400	1024MB	DS	Corsair	-	4	-	•	•
CORSAIR	XMS2-6400	1024MB	DS	Corsair	-	5	-	•	•
CORSAIR	CM2X2048-6400C5DHX	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	5	-	•	•
CORSAIR	CM2X2048-6400C5	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	5	-	•	•
Crucial	BL12864AL80A.8FE5(EPP)	2048MB(kit of 2)	SS	-	-	4-4-4-12	-	•	•
Crucial	BL25664AL80A.16FE5(EPP)	4096MB(kit of 2)	DS	-	-	4-4-4-12	-	•	•
Crucial	BL25664AR80A.16FE5(EPP)	4096MB(kit of 2)	DS	-	-	4-4-4-12	-	•	•
G.SKILL	F2-6400PHU2-2GBNR	1024MB	SS	-	-	5-5-5-15	1.9-2.0V	•	•
G.SKILL	F2-6400CL5D-1GBNQ	512MB	SS	G.SKILL	Heat-Sink Package SN:8151030036642	5-5-5-15	-	•	•
G.SKILL	F2-6400CL4D-2GBPK	1024MB	DS	G.SKILL	-	4	-	•	•
G.SKILL	F2-6400CL5D-2GBNQ	1024MB	DS	G.SKILL	-	5	-	•	•
G.SKILL	F2-6400CL4D-4GBPK	2048MB	DS	G.SKILL	-	4	-	•	•
G.SKILL	F2-6400CL5D-4GBPO	2048MB	DS	G.SKILL	-	5	-	•	•
G.SKILL	F2-6400CL6D-4GBMQ	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	6-6-6-18	1.8-1.9V	•	•
G.SKILL	F2-6400CL6Q-16GMQ	4096MB	DS	-	-	5	-	•	•
GEIL	GB22GB6400C4DC	1024MB	DS	GEIL	GL2L64M088BA30EB	5	-	•	•
GEIL	GB22GB6400C5DC	1024MB	DS	GEIL	GL2L64M088BA30EB	5	-	•	•
GEIL	GB24GB6400C4QC	1024MB	DS	GEIL	GL2L64M088BA30EB	4	-	•	•
GEIL	GB24GB6400C5QC	1024MB	DS	GEIL	GL2L64M088BA30EB	5	-	•	•
GEIL	GE22GB800C4DC	1024MB	DS	GEIL	-	4	-	•	•
GEIL	GE22GB800C5DC	1024MB	DS	GEIL	-	5	-	•	•
GEIL	GE24GB800C4QC	1024MB	DS	GEIL	-	4	-	•	•

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

DDR2-800 MHz

Anbieter	Teilnummer	Größe	SS/ DS	Chip- marke	Chipnummer	Takt	Sapannung	DIMM Steckplatz- unterstützung (Optional)	
								A*	B*
GEIL	GE24GB800C5QC	1024MB	DS	GEIL	-	5	-	*	*
GEIL	GX22GB6400DC	1024MB	DS	GEIL	-	5	1.8V	*	*
GEIL	GX22GB6400UDC	1024MB	DS	GEIL	-	4	-	*	*
GEIL	GB24GB6400C4DC	2048MB	DS	GEIL	-	5	-	*	*
GEIL	GB24GB6400C5DC	2048MB	DS	GEIL	GL2L128M88BA25AB	5	-	*	*
GEIL	GB28GB6400C4QC	2048MB	DS	GEIL	GL2L128M88BA25AB	4	-	*	*
GEIL	GB28GB6400C5QC	2048MB	DS	GEIL	GL2L128M88BA25AB	5	-	*	*
GEIL	GE24GB800C4DC	2048MB	DS	GEIL	-	4	-	*	*
GEIL	GE24GB800C5DC	2048MB	DS	GEIL	-	5	-	*	*
GEIL	GE28GB800C4QC	2048MB	DS	GEIL	-	4	-	*	*
GEIL	GE28GB800C5QC	2048MB	DS	GEIL	-	5	-	*	*
GEIL	GX22GB6400C4USC	2048MB	DS	GEIL	-	4	-	*	*
GEIL	GX22GB6400LX	2048MB	DS	GEIL	-	5	-	*	*
GEIL	GX24GB6400DC	2048MB	DS	GEIL	-	5	-	*	*
Kingmax	KLDD48F-B8KU5 NGES	1024MB	SS	Kingmax	KKB8FNUBF-DNX-25A	-	-	*	*
Kingmax	KLDE88F-B8KU5 NHES	2048MB	DS	Kingmax	KKB8FNUBF-DNX-25A	-	-	*	*
KINGSTON	KVR800D2N5/1G(low profile)	1024MB	SS	Elpida	E1108AFSE-8E-F	5	1.8V	*	*
KINGSTON	KVR800D2N6/1G(low profile)	1024MB	SS	Elpida	E1108AFBG-8E-F	6	1.8V	*	*
KINGSTON	KHX6400D2K2/2G	2048MB(Kit of 2)	DS	-	-	5-5-5-15	2.0V	*	*
KINGSTON	KVR800D2N5/2G(low profile)	2048MB	DS	Kingston	D1288TEFCGL25U	5	1.8V	*	*
KINGSTON	KVR800D2N6/2G(low profile)	2048MB	DS	Samsung	K4T1G084QE	6	1.8V	*	*
KINGSTON	KVR800D2N6/4G	4096MB	DS	Elpida	E2108ABSE-8G-E	6	1.8V	*	*
OCZ	OCZ2G800R22GK	1024MB	DS	OCZ	-	4-5-5-15	2.0V	*	*
OCZ	OCZ2P800R22GK	1024MB	DS	OCZ	-	4-4-4-15	1.9 -2.1V	*	*
OCZ	OCZ2RPR8002GK	1024MB	DS	OCZ	-	4-4-4-15	2.1V	*	*
OCZ	OCZ2VU8004GK	1024MB	DS	OCZ	-	5-6-6-18	1.8V	*	*
OCZ	OCZ2SE8002GK	2048MB(Kit of 2)	DS	-	-	5-5-5-15	1.8V	*	*
OCZ	OCZ2F8004GK(EPP)	2048MB	DS	-	-	5-4-4-18	2.1V	*	*
OCZ	OCZ2P8004GK	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	5-4-4-15	2.1v	*	*
OCZ	OCZ2VU8004GK	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	5-6-6-18	1.8V	*	*
PSC	AL7E8F73C-8E1	1024MB	SS	PSC	A3R1GE3CFF734MAA0E	5	-	*	*
PSC	AL7E8G73F-8E1	1024MB	SS	PSC	P3R1GE3FGF850MAC19	-	-	*	*
PSC	AL8E8F73C-8E1	2048MB	DS	PSC	A3R1GE3CFF734MAA0E	5	-	*	*
PSC	AL8E8G73F-8E1	2048MB	DS	PSC	P3R1GE3FGF850MAC19	-	-	*	*
PSC	PL8E8F73C-8E1	2048MB	DS	PSC	SHG772-AA3G	5	-	*	*
PSC	PL8E8G73E-8E1	2048MB	DS	PSC	XCP271A3G-A	5	-	*	*
SAMSUNG	M378T2863EHS-CF7	1024MB	SS	Samsung	K4T1G084QE	-	-	*	*
SAMSUNG	M378T2863GZS-CF7	1024MB	SS	Qimonda	K4T1G084QQ-HCF7	6	-	*	*
SAMSUNG	M378T6553GZS-CF7	512MB	SS	Qimonda	K4T51083QG-HCF7	6	-	*	*
SAMSUNG	M378T2953GZ3-CF7	1024MB	DS	Samsung	K4T51083QG	-	-	*	*
SAMSUNG	M378T2953GZ3-CF7	1024MB	DS	Samsung	K4T51083QG-HCF7	6	-	*	*
SAMSUNG	M378T5663GZ3-CF7	2048MB	DS	Samsung	K4T1G084QQ-HCF7	6	-	*	*
SAMSUNG	M378T5263A23-CF7	4096MB	DS	Samsung	K4T2G084QA-HCF7	-	-	*	*
Super Talent	T800UB1GC4	1024MB	DS	Super Talent	-	4	1.8V	*	*
Transcend	TS128MLQ64V8U	1024MB	SS	ELPIDA	E1108ACBG-8E-E	5	-	*	*
Transcend	TS64MLQ64V8J	512MB	SS	Micron	7HD22 D9GMH	5	-	*	*
Transcend	JM800QLJ-1G	1024MB	DS	Transced	TQ123PJF8F0801	5	-	*	*
Transcend	JM800QLJ-1G	1024MB	DS	Transcend	TQ123YBF8 T0747	5	-	*	*
Transcend	TS128MLQ64V8J	1024MB	DS	Mircon	7HD22D9GMH	5	-	*	*
Transcend	JM800QLU-2G	2048MB	DS	Transced	TQ243PCF8	5	-	*	*
Transcend	TS256MLQ64V8U	2048MB	DS	Elpida	E1108ACBG-8E-E	5	-	*	*
V-Data	M2GVD6G3H3160Q1E52	512MB	SS	V-Data	VD29608A8A-25E20813	-	-	*	*
V-Data	M2XSSK3147C1L1C5Z	1024MB	DS	Samsung	K4T51083QE	-	-	*	*
V-Data	M2XHYKH3J47CC01E5Z	2048MB	DS	Hynix	H5PS1G83EFRS6C 852AK	-	-	*	*

DDR2-1066 (O.C.) MHz

Anbieter	Teilnummer	Größe	SS/ DS	Chip- marke	Chipnummer	Takt	Spannung	DIMM Steckplatz- unterstützung (Optional)	
								A*	B*
A-Data	AD21066E001GOU	1024MB	SS	-	Heat-Sink Package	5-5-5-15	-	*	*
A-data	AD21066E002GOU	2048MB	DS	-	-	5-5-5-15	2.1V-2.3V	*	*
CORSAIR	TWIN2X4096-8500C5D G	4096MB(kit of 2)	DS	-	-	5-5-5-15	2.10V	*	*
CORSAIR	TWIN2X4096-8500C7 G	4096MB(kit of 2)	DS	-	-	7-7-7-20	2.00V	*	*
Crucial	BL12864AA1065.8FE5	1024MB	SS	-	-	-	-	*	*
G.SKILL	F2-8500CL5S-1GBPK	1024MB	DS	-	-	5-5-5-15	-	*	*
G.SKILL	F2-8500CL5D-2GBPK	2048MB(kit of 2)	DS	-	-	5-5-5-15	-	*	*
G.SKILL	F2-8500CL5D-4GBPK-B	4096MB(kit of 2)	DS	-	-	5-5-5-15	2.0-2.1V	*	*
G.SKILL	F2-8500CL5D-4GBPK	4096MB(kit of 2)	DS	-	-	5-5-5-15	-	*	*
GEIL	GB22GB8500C5DC	1024MB	SS	GEIL	GL2L128M88BA18BW	5	-	*	*
GEIL	GB24GB8500C5QC	1024MB	SS	GEIL	GL2L128M88BA25AB	5	-	*	*
GEIL	GE22GB1066C5DC	1024MB	SS	GEIL	-	5	-	*	*
GEIL	GE24GB1066C5QC	1024MB	SS	GEIL	-	5	-	*	*
GEIL	GB24GB8500C5DC	2048MB	DS	GEIL	GL2L128M88BA25AB	5	-	*	*
GEIL	GE24GB1066C5DC	2048MB	DS	GEIL	-	5	-	*	*
GEIL	GX24GB8500C5UDC	4096MB(kit of 2)	DS	-	-	5	-	*	*
Kingmax	KLED48F-B8KU6-NGES	1024MB	SS	Kingmax	KKB8FNUXF-DXX-18A	6-6-6-24	1.9V	*	*
Kingmax	KLEE8F-B8KU6-NNAS	2048MB	DS	Kingmax	KKB8FNUXF-DXX-18A	6-6-6-24	1.9V	*	*
KINGSTON	KHX8500D2/1G	1024MB	SS	-	Heat-Sink Package	-	-	*	*
KINGSTON	KHX8500D2K2/2G	1024MB	DS	-	-	-	2.2V	*	*
KINGSTON	KHX8500D2K2/4G	2048MB	DS	-	-	5-5-5-15	2.2V	*	*
OCZ	OC22N10662GK(EPP)	2048MB(kit of 2)	DS	-	-	5-5-5-15	21.V	*	*
OCZ	OC22F10664GK	4096MB(kit of 2)	DS	-	-	6-7-7-20	2.2V	*	*
OCZ	OC22P10664GK	4096MB(kit of 2)	DS	-	-	-	2.2V	*	*
PSC	AL8E8G73F-AE1	2048MB	DS	PSC	A3R1GE3FGF907MAT0FTAIWAN-G8E	5-5-5-12	-	*	*
Transcend	TX1066QLU-2GK	2048MB(kit of 2)	SS	-	-	5	-	*	*
Transcend	TX1066QLU-4GK	4096MB(kit of 2)	DS	Transcend	-	5	-	*	*



SS: Einseitig / DS: Doppelseitig

DIMM-Unterstützung:

- **A*:** Unterstützt ein Modul, das in einer Single Channel-Konfiguration in einen beliebigen Steckplatz gesteckt wird.
- **B*:** Unterstützt ein Modulpaar, das als Paar einer Dual Channel-Speicher-Konfiguration in die schwarzen oder die blauen Steckplätze gesteckt wird.



Die aktuelle Liste Qualifizierter Anbieter finden Sie auf der ASUS-Webseite www.asus.com.

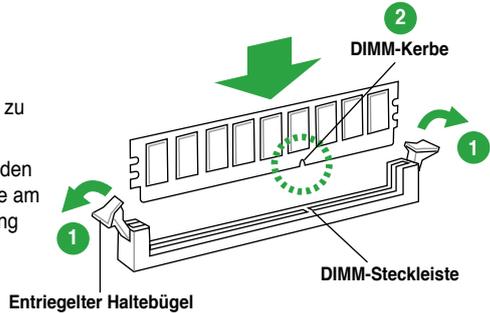
1.7.3 Installieren eines DIMMs



Trennen Sie unbedingt das System vom Netz, bevor Sie DIMMs oder andere Systemkomponenten hinzufügen oder entfernen. Ansonsten können sowohl das Motherboard als auch die Komponenten schwer beschädigt werden.

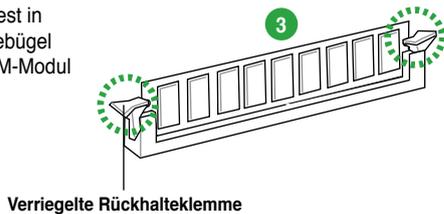
So installieren Sie eine DIMM:

1. Drücken Sie die Haltebügel nach außen, um den DIMM-Steckplatz zu entriegeln.
2. Richten Sie ein DIMM-Modul auf den Steckplatz aus, so dass die Kerbe am DIMM-Modul an die Unterbrechung des Steckplatzes passt.



Ein DIMM lässt sich aufgrund einer Kerbe nur in eine Richtung einpassen. Stecken Sie ein DIMM NICHT gewaltsam in einen Steckplatz, da es sonst beschädigt werden könnte.

3. Stecken Sie das DIMM-Modul fest in den Steckplatz ein, bis die Haltebügel zurückschnappen und das DIMM-Modul richtig sitzt.



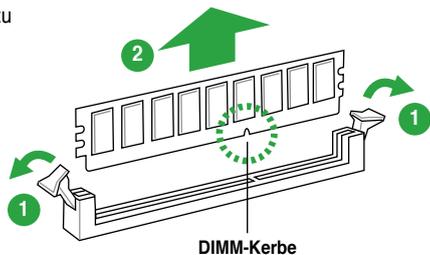
1.7.4 Entfernen eines DIMMs

So entfernen Sie ein DIMM:

1. Drücken Sie die Haltebügel gleichzeitig nach außen, um den DIMM-Steckplatz zu entriegeln.



Halten Sie das DIMM-Modul beim Drücken der Haltebügel leicht mit Ihren Fingern fest. Das DIMM-Modul könnte plötzlich herauspringen und beschädigt werden.



2. Entfernen Sie das DIMM-Modul vom Steckplatz.

1.8 Erweiterungssteckplätze

Später wollen Sie eventuell Erweiterungskarten installieren. Folgende Unterabschnitte beschreiben diese Steckplätze und die von ihnen unterstützten Erweiterungskarten.



Das Netzkabel muss unbedingt vor der Installation oder dem Entfernen der Erweiterungskarten ausgesteckt werden. Ansonsten können Sie sich verletzen und die Motherboardkomponenten beschädigen.

1.8.1 Installieren einer Erweiterungskarte

So installieren Sie eine Erweiterungskarte:

1. Lesen Sie vor dem Installieren der Erweiterungskarte die beigefügte Dokumentation durch, und nehmen Sie die notwendigen Hardwareeinstellungen vor.
2. Entfernen Sie die Abdeckung des Systemgehäuses (wenn das Motherboard bereits in einem Gehäuse installiert ist).
3. Entfernen Sie das Abdeckblech am Ende des zu verwendenden Steckplatzes. Bewahren Sie die Schraube für späteren Gebrauch auf.
4. Richten Sie den Kartenanschluss auf den Steckplatz aus, und drücken Sie die Karte hinein, bis sie fest sitzt.
5. Befestigen Sie die Karte mit der zuvor entfernten Schraube am Gehäuse.
6. Bringen Sie die Abdeckung des Systemgehäuses wieder an.

1.8.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte

Nach dem Installieren der Erweiterungskarte müssen Sie diese mit einer Software konfigurieren.

1. Schalten Sie das System ein, und ändern Sie ggf. die BIOS-Einstellungen. Kapitel 2 informiert Sie über das BIOS-Setup.
2. Weisen Sie der Karte ein IRQ zu.
3. Installieren Sie die Softwaretreiber für die Erweiterungskarte.



Achten Sie darauf, dass bei Verwenden von PCI-Karten in gemeinsam verwendeten Steckplätzen die Treiber die Option "IRQ gemeinsam verwenden" unterstützen oder die Karten keine IRQ-Zuweisung brauchen. Ansonsten kommt es zu Konflikten zwischen den beiden PCI-Gruppen, das System wird instabil und die Karte unbrauchbar.

1.8.3 PCI-Steckplätze

Die PCI-Steckplätze unterstützen PCI-Karten wie LAN-Karten, SCSI-Karten, USB-Karten und andere Karten, die den PCI-Spezifikationen entsprechen.

1.8.4 PCI Express x1-Steckplatz

Das Motherboard unterstützt PCI Express x1-Netzwerkkarten, SCSI-Karten und andere Karten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen.

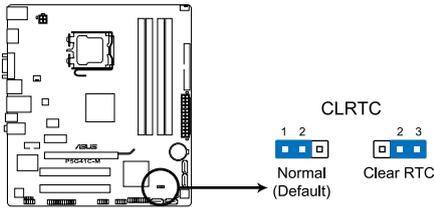
1.8.5 PCI Express x16-Steckplatz

Dieses Motherboard unterstützt PCI Express x16-Grafikkarten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen.

1.9 Jumper

1. RTC-RAM löschen (3-pol. CLRTC)

Mit diesen Jumpern können Sie das Echtzeituhr- (RTC) RAM im CMOS löschen. Sie können die Einstellung des Datums und der Zeit sowie die Systemsetup-Parameter im CMOS löschen, indem Sie die CMOS RTC RAM-Daten löschen. Die RAM-Daten im CMOS, die Systemeinstellungs-informationen wie z.B. Systemkennwörter einbeziehen, werden mit einer integrierten Knopf-Batterie aufrecht erhalten.



P5G41C-M Clear RTC RAM

So wird das RTC-RAM gelöscht:

1. Schalten Sie den Computer aus und trennen Sie ihn vom Netz.
2. Stecken Sie die Jumpersteckbrücke für 5 bis 10 Sekunden von 1-2 (Standardeinstellung) zu 2-3 um, und dann wieder in die ursprüngliche Position 1-2 zurück.
3. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten Sie den Computer ein.
4. Halten Sie die Taste **<Entf>** während des Startvorgangs gedrückt und rufen Sie das BIOS auf, um Daten neu einzugeben.



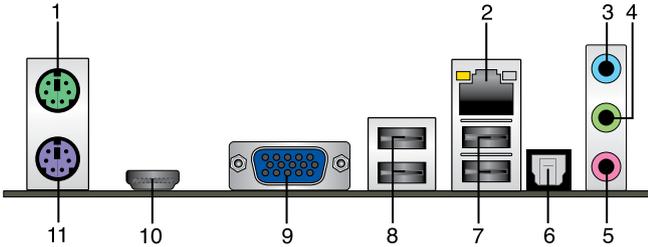
Entfernen Sie die Steckbrücke von der Standardposition am CLRTC-Jumper nur, wenn Sie das RTC RAM löschen. Ansonsten wird ein Systembootfehler hervorgerufen!



- Falls die oben beschriebenen Schritte ergebnislos ausfallen, entfernen Sie die integrierte Batterie und stecken Sie den Jumper um, um die CMOS RTC RAM-Daten zu löschen. Installieren Sie daraufhin die Batterie erneut.
- Sie müssen das RTC nicht löschen, wenn das System wegen Übertaktung hängt. Verwenden Sie die C.P.R. (CPU Parameter Recall)-Funktion, wenn ein Systemfehler wegen Übertaktung auftritt. Sie müssen das System ausschalten und neu starten, das BIOS stellt automatisch die Standardwerte für die Parametereinstellungen wieder her.

1.10 Anschlüsse

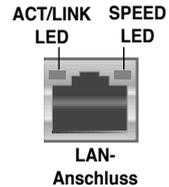
1.10.1 Rücktafelanschlüsse



1. **PS/2 Mausanschluss (grün).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2-Maus.
2. **LAN (RJ-45)-Anschluss.** Dieser Anschluss ermöglicht Gigabit-Verbindungen zu einem Local Area Network (LAN) mittels eines Netzwerk-Hub. Beziehen Sie sich auf die folgende Tabelle.

LED-Anzeigen am LAN-Anschluss

Aktivitäts-/Verbindungs- LED		Geschwindigkeits-LED	
Status	Beschreibung	Status	Beschreibung
AUS	Nicht verbunden	AUS	10 Mbps-Verbindung
ORANGE	Verbunden	ORANGE	100 Mbps-Verbindung
BLINKEND	Datenaktivität	GRÜN	1 Gbps-Verbindung



3. **Line In-Anschluss (hellblau).** Dieser Anschluss verbindet mit Tonband-, CD- oder DVD-Playern und anderen Audiogeräten.
4. **Line Out-Anschluss (hellgrün).** Dieser Anschluss verbindet mit Kopfhörern oder Lautsprechern. In 4-Kanal-, 6-Kanal- und 8-Kanalkonfigurationen wird dieser Anschluss zum Frontlautsprecherausgang.
5. **Mikrofonanschluss (rosa).** Dieser Anschluss nimmt ein Mikrofon auf.



Die Funktionen der Audio-Ausgänge in 2-, 4-, 6- oder 8-Kanalkonfigurationen entnehmen Sie bitte der folgenden Audio-Konfigurationstabelle.

Audio 2-, 4-, 6- oder 8-Kanalkonfigurationen

Anschluss	Kopfhörer 2-Kanal	4-Kanal	6-Kanal	8-Kanal
Hellblau (Rücktafel)	Line In	Hinterer Lautsprecher	Hinterer Lautsprecher	Hinterer Lautsprecher
Hellgrün (Rücktafel)	Line Out	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher
Rosa (Rücktafel)	Mic In	Mic In	Mitte/Bass	Mitte/Bass
Hellgrün (Fronttafel)	-	-	-	Seitenlautsprecher



Konfiguration einer 8-Kanal Audioausgabe:

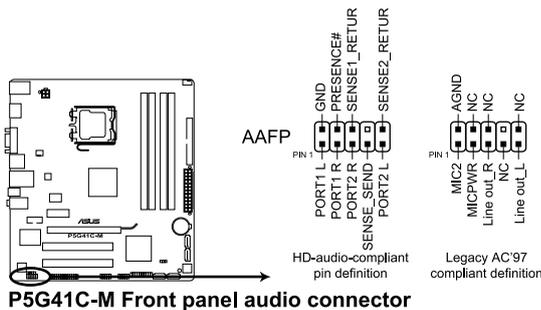
Für 8-Kanal Audioausgabe nehmen Sie ein Gehäuse mit einem HD-Audiomodul auf der Vorderseite.

6. **Optischer S/PDIF-Ausgang.** An diesen Anschluss können Sie über ein optisches S/PDIF-Kabel ein externes Audio-Ausgabegerät anschließen.
7. **USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
8. **USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
9. **VGA-Anschluss.** Dieser 15-pol. Anschluss ist für einen VGA-Monitor oder andere VGA-kompatible Geräte vorgesehen.
10. **HDMI-Anschluss.** Dieser Anschluss ist ein High-Definition Multimedia Interface (HDMI)-Port und ist HDCP-konform für das Abspielen von HD DVD, Blu-Ray und anderen geschützten Inhalten.
11. **PS/2 Tastaturanschluss (lila).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2-Tastatur.

1.10.2 Interne Anschlüsse

1. Fronttafel-Audiosockel (10-1 pol. AAFP)

Dieser Anschluss dient zum Verbinden eines Fronttafel-Audio E/A-Moduls, das an der Fronttafel des Computers befestigt wird und entweder HD Audio oder den herkömmlichen AC '97 Audiostandard unterstützt. Verbinden Sie das Ende des Fronttafel-Audiokabels mit diesem Anschluss.



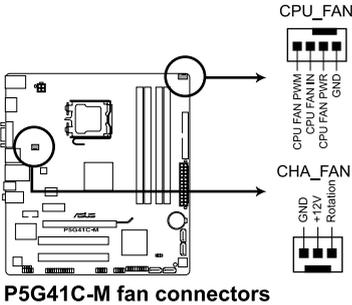
- Es wird empfohlen, ein High-Definition Fronttafel Audio E/A-Modul mit diesem Anschluss zu verbinden, um die High-Definition Audio-Funktionen dieses Motherboards nutzen zu können.
- Wenn Sie an diesem Anschluss ein High-Definition Fronttafelaudiomodul anschließen möchten, vergewissern Sie sich, dass das Element **Front Panel Type** im BIOS auf **[HD Audio]** eingestellt ist. Wenn Sie statt dessen ein AC' 97-Fronttafelaudiomodul anschließen möchten, stellen Sie das Element auf **[AC97]** ein. Standardmäßig ist der Anschluss auf **[HD Audio]** gestellt. Siehe Abschnitt **2.4.3 Chipset** für Details.

2. CPU- und Gehäuselüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN, 3-pol. CHA_FAN)

Verbinden Sie die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen am Motherboard, wobei der schwarze Leiter jedes Kabels zum Erdungsstift des Anschlusses passen muss.



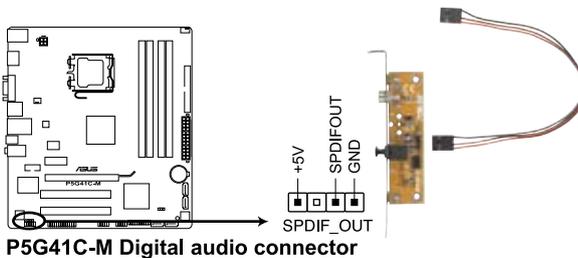
Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden. Eine unzureichende Belüftung innerhalb des Systems kann die Motherboard-Komponenten beschädigen. Dies sind keine Jumper! Setzen Sie KEINE Jumpersteckbrücke auf die Lüfteranschlüsse!



Nur der 4-pol. CPU-Lüfteranschluss unterstützt die ASUS Q-Fan-Funktion.

3. Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT)

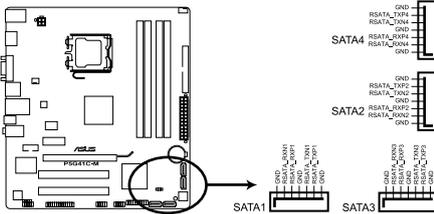
Dieser Anschluss dient zum Verbinden des Sony/Phillips S/PDIF-Audiomoduls für digitalen Sound. Verbinden Sie das eine Ende des S/PDIF-Audiokabels mit diesem Anschluss und das andere Ende mit dem S/PDIF-Modul.



Das S/PDIF-Modul muss separat erworben werden.

5. Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1-4)

Diese Anschlüsse sind für die Serial ATA-Signalkabel von Serial ATA 3 Gb/s-Festplatten und optischen Laufwerken vorgesehen. Serial ATA 3 Gb/s ist rückwärts kompatibel mit Serial ATA 1.5 Gb/s-Spezifikationen. Die Datenübertragungsrate von Serial ATA 3Gb/s ist schneller als das normale parallele ATA mit 133 MB/s (Ultra DMA/133).



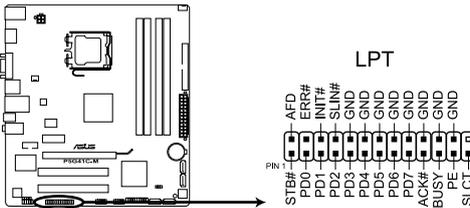
P5G41C-M SATA connectors



Installieren Sie das Windows® XP Service Pack 2 oder neuer, bevor Sie Serial ATA nutzen.

6. LPT-Anschluss (26-1 pol. LPT)

Der LPT (Line Printing Terminal)-Anschluss verbindet mit Geräten wie einem Drucker. Der LPT-Standard ist IEEE 1284, die parallele Schnittstelle auf IBM PC-kompatiblen Computern.



P5G41C-M Parallel port connector

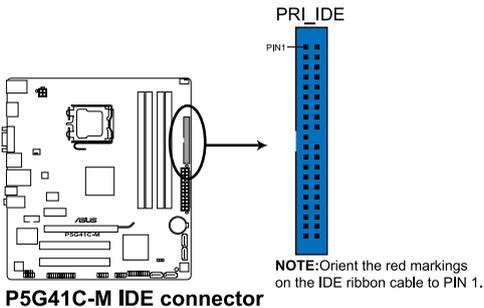
7. IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_IDE)

Der integrierte IDE-Anschluss nimmt Ultra DMA 100/66/33-Signalkabel auf. Jedes Ultra DMA 100/66/33-Signalkabel hat drei Anschlüsse: blau, schwarz, und grau. Verbinden Sie den blauen Anschluss mit dem IDE-Anschluss des Motherboards, und wählen Sie aus den folgenden Modi, um das Gerät zu konfigurieren.

	Geräte-Jumper Einstellung	Geräte-Modus	Kabelanschluss
Ein Gerät	Cable-Select or Master	-	Schwarz
Zwei Geräte	Cable-Select	Master	Schwarz
		Slave	Grau
	Master	Master	Schwarz oder Grau
	Slave	Slave	



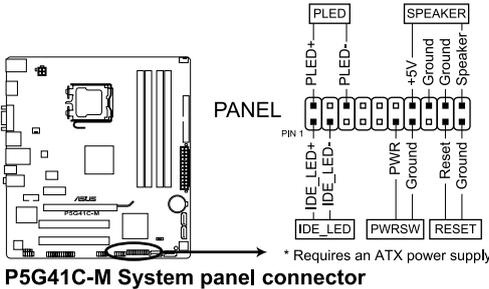
- Der Pin 20 entfällt am IDE-Anschluss, damit er zum abgedeckten Loch auf dem Ultra DMA-Kabelanschluss passt. Dies verhindert eine falsche Einsteckrichtung beim Anschließen des IDE-Kabels.
- Verwenden Sie für Ultra DMA 100/66/33 IDE-Geräte ein 80-adriges IDE-Kabel.



- Falls einer der Gerätejumper auf "Cable-select" eingestellt ist, müssen die anderen Gerätejumper ebenfalls so eingestellt werden.

8. Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäuse-gebundene Funktionen.



- **Systemstrom-LED (2-pol. PLED)**

Dieser 2-pol. Anschluss wird mit der System-Strom-LED verbunden. Verbinden Sie das Strom-LED-Kabel vom Computergehäuse mit diesem Anschluss. Die System-Strom-LED leuchtet, wenn Sie das System einschalten. Sie blinkt, wenn sich das System im Energiesparmodus befindet.

- **Festplattenaktivitäts-LED (2-pol. IDE_LED)**

Dieser 2-pol. Anschluss wird mit der HDD Aktivitäts-LED verbunden. Verbinden Sie das HDD Aktivitäts-LED-Kabel mit diesem Anschluss. Die IDE LED leuchtet auf oder blinkt, wenn Daten auf der Festplatte gelesen oder auf die Festplatte geschrieben werden.

- **Systemlautsprecher (4-pol. SPEAKER)**

Dieser 4-pol. Anschluss wird mit dem am Gehäuse befestigten Systemlautsprecher verbunden. Über diesen Lautsprecher hören Sie Systemsignale und Warntöne.

- **ATX Stromschalter/Soft-Aus-Schalter (2-pol. PWRSW)**

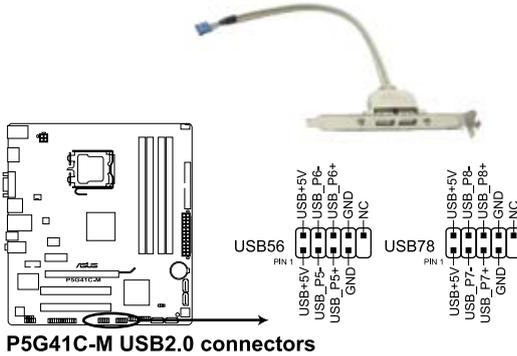
Dieser Anschluss wird mit dem Systemstromschalter verbunden.

- **Reset-Schalter (2-pol. RESET)**

Verbinden Sie diesen 2-pol. Anschluss mit einem am Gehäuse befestigten Reset-Schalter, um das System ohne Ausschalten neu zu starten.

9. USB-Sockel (10-1 pol. USB56, USB78)

Diese Anschlüsse verbinden mit USB 2.0-Modulen. Verbinden Sie das USB-Modulkabel mit einem dieser Anschlüsse und befestigen Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Computergehäuses. Diese USB-Anschlüsse entsprechen der USB 2.0-Spezifikation, welche Verbindungen mit einer Geschwindigkeit von bis zu 480 Mbps ermöglicht.



Verbinden Sie niemals ein 1394-Kabel mit den USB-Anschlüssen, sonst wird das Motherboard beschädigt!



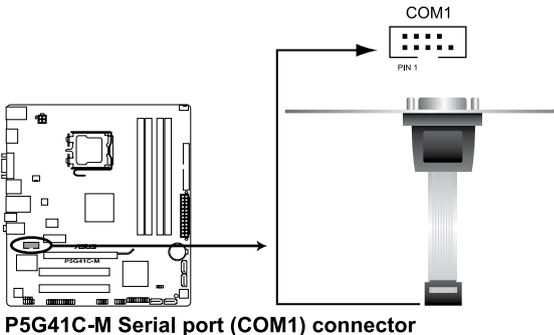
Das USB 2.0-Modulkabel muss separat erworben werden.

10. Serieller Anschluss (10-1 pol. COM1)

Dieser Anschluss ist für einen seriellen (COM-)Modul gedacht. Verbinden Sie das serielle Anschlussmodulkabel mit diesem Sockel und befestigen Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Computergehäuses.



Der serielle Modul (COM1) muss separat erworben werden.



1.11 Software-Unterstützung

1.11.1 Installieren eines Betriebssystems

Dieses Motherboard unterstützt Windows® XP/Vista/7-Betriebssysteme. Installieren Sie immer die neueste Betriebssystemversion und die dazugehörigen Updates, um die Funktionen Ihrer Hardware zu maximieren.



- Motherboard-Einstellungen und Hardware-Optionen variieren. Beziehen Sie sich auf die Dokumentation Ihres Betriebssystems für detaillierte Informationen.
- Für eine bessere Kompatibilität und Systemstabilität vergewissern Sie sich bitte, dass Windows® XP Service Pack 3 / Windows® Vista Service Pack 1 oder neuere Versionen installiert sind, bevor Sie die Treiber installieren.

1.11.2 Support-DVD-Informationen

Die mitgelieferte Support-DVD enthält die Treiber, Anwendungs-Software und Hilfsprogramme, die Sie installieren können, um alle Motherboard-Funktionen nutzen zu können.



Der Inhalt der Support-DVD kann jederzeit und ohne Ankündigung geändert werden. Bitte besuchen Sie für Updates die ASUS-Webseite unter www.asus.com.

Ausführen der Support-DVD

Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk. Die DVD zeigt automatisch das Treibermenü an, wenn Autorun auf ihrem Computer aktiviert ist.



Die folgende Abbildung ist nur zur Referenz gedacht.



Klicken Sie auf ein Element, um die Support-DVD-/Motherboard-Informationen anzuzeigen.

Klicken Sie zur Installation auf das entsprechende Element.



Wenn Autorun NICHT aktiviert ist, durchsuchen Sie den Inhalt der Support-DVD, um die Datei ASSETUP.EXE im BIN-Verzeichnis zu finden. Doppelklicken Sie auf **ASSETUP.EXE**, um die DVD auszuführen.

Kapitel 2

BIOS-Informationen

2.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS



Speichern Sie eine Kopie der ursprünglichen Motherboard BIOS-Datei auf ein USB-Flashlaufwerk für den Fall, dass Sie das alte BIOS später wiederherstellen müssen. Verwenden Sie das ASUS Update-Programm, um das ursprüngliche BIOS des Motherboards zu kopieren.

2.1.1 ASUS Update-Programm

Das ASUS Update-Programm gestattet Ihnen, das Motherboard BIOS in der Windows®-Umgebung zu verwalten, zu speichern und zu aktualisieren.



- ASUS Update benötigt eine Internetverbindung über ein Netzwerk oder einen Internetdienstanbieter (ISP).
- Das Programm befindet sich auf der dem Motherboardpaket beigelegten Support-DVD.

Installieren des ASUS Update

So installieren Sie ASUS Update:

1. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk ein. Das **Drivers**-Menü wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf die Auswahl **Utilities** und dann auf **ASUS Update**.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation zu beenden.



Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

Aktualisieren des BIOS

So aktualisieren Sie das BIOS:

1. Starten Sie das ASUS Update-Programm unter Windows®, indem Sie auf **Start > Programme > ASUS > ASUSUpdate > ASUSUpdate** klicken.
2. Wählen Sie in der Dropdown-Liste eine der folgenden Methoden
Aktualisieren über das Internet
 - a. Wählen Sie die Option **BIOS über das Internet aktualisieren** aus dem Pull-down-Menü und klicken dann auf **Weiter**.
 - b. Wählen Sie die Ihnen am nächsten gelegene ASUS FTP-Seite aus, um starken Netzwerkverkehr zu vermeiden, oder klicken Sie auf **Automatische Auswahl**. Klicken Sie auf **Weiter**.
 - c. Wählen Sie die gewünschte BIOS-Version auf der FTP-Seite aus. Klicken Sie auf **Weiter**.



Das ASUS Update-Programm kann sich über das Internet aktualisieren. Um alle Funktionen des Programms nutzen zu können, aktualisieren Sie es bitte regelmäßig.

BIOS über eine BIOS-Datei aktualisieren:

- a. Wählen Sie **BIOS über eine Datei aktualisieren** klicken Sie dann auf **Weiter**.
 - b. Suchen Sie die BIOS-Datei im Fenster **Öffnen** und klicken dann auf **Öffnen**.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um den Aktualisierung zu abzuschließen.

2.1.2 ASUS EZ Flash 2

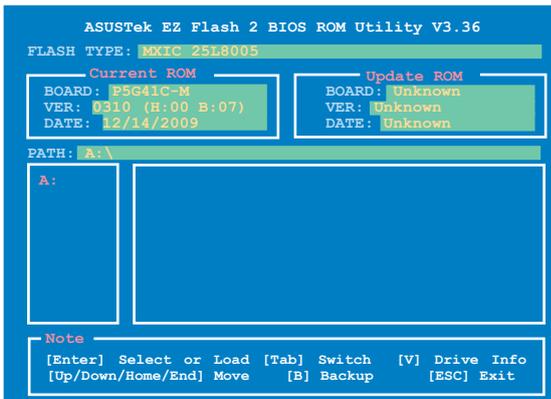
ASUS EZ Flash 2 ermöglicht Ihnen die BIOS-Aktualisierung durchzuführen, ohne auf eine Betriebssystem-basierende Anwendung angewiesen zu sein.



Bevor Sie das Programm verwenden, laden Sie sich die neueste BIOS-Datei von der ASUS-Webseite www.asus.com herunter.

So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 2:

1. Stecken Sie ein USB-Flashlaufwerk mit der neuesten BIOS-Datei in den USB-Anschluss und starten sie dann EZ Flash 2 in einen der beiden Wege:
 - Drücken Sie während des POST **<Alt> + <F2>**.
 - Gehen Sie zum BIOS-Setupprogramm. Gehen Sie in das **Tools-Menü**, wählen Sie dann **EZ Flash 2** und drücken Sie die **<Eingabetaste>**, um es zu aktivieren. Drücken Sie die Taste **<Tab>**, um zwischen den Laufwerken umzuschalten, bis die richtige BIOS-Datei gefunden wurde.



2. Wenn die richtige BIOS-Datei gefunden wurde, führt EZ Flash 2 die BIOS-Aktualisierung durch und startet das System nach dem Abschluss neu.



- Diese Funktion unterstützt nur USB-Flashlaufwerke im **FAT 16/32**-Format und einer Partition.
- Das System darf während der Aktualisierung des BIOS **NICHT** ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!

2.1.3 ASUS CrashFree BIOS

ASUS CrashFree BIOS ist ein Auto-Wiederherstellungs-Dienstprogramm, das Ihnen erlaubt, die BIOS-Datei wiederherzustellen, falls sie versagt oder während des Aktualisierungsvorgangs beschädigt wurde. Sie können eine beschädigte BIOS-Datei über die Motherboard Support-DVD oder einen Wechseldatenträger mit der aktuellen BIOS-Datei aktualisieren.



- Bevor Sie das Programm starten, sollten Sie die BIOS-Dateirenamen auf dem Wechseldatenträger zu **P5G41CM.ROM** umbenennen.
- Die BIOS-Datei auf der Support-DVD ist vielleicht nicht die neueste BIOS-Version. Sie können diese von der ASUS-Webseite unter www.asus.com herunterladen.
- Die Erkennung der Wechseldatenträger durch ASUS CrashFree BIOS variiert mit verschiedenen Motherboard-Modellen. Für Motherboards ohne Diskettenlaufwerksanschluss, bereiten Sie vorher bitte einen USB-Flashspeicher vor.

BIOS wiederherstellen

So stellen Sie das BIOS wieder her

1. Schalten Sie das System ein.
2. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk ein oder stecken Sie einen Wechseldatenträger mit der BIOS-Datei in den USB-Anschluss oder das Diskettenlaufwerk, falls vorhanden.
3. Das Programm durchsucht die Geräte nach der BIOS-Datei. Wenn die BIOS-Datei gefunden wurde, liest das Programm die Datei und löscht die beschädigte BIOS-Datei.
4. Starten Sie das System neu, wenn der BIOS-Aktualisierungsvorgang abgeschlossen ist.



Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!



Stellen Sie sicher, die BIOS-Standardeinstellungen für Systemstabilität und Kompatibilität zu laden. Wählen Sie das Element **Load Setup Defaults** im **Exit**-Menü. Siehe Abschnitt **2.8 Exit Menü** für Details.

2.2 BIOS-Setupprogramm

Das BIOS-Setupprogramm ist für BIOS-Aktualisierung und Parameterkonfiguration gedacht. Die BIOS-Oberfläche enthält Navigationstasten und eine kurze online Einführung, welche Sie durch das BIOS-Setupprogramm führt.

BIOS-Setup bei Starten des Computers ausführen

So betreten Sie BIOS-Setup beim Starten des Computers:

- Rufen Sie das Setupprogramm durch Drücken der <Entf>-Taste während des Einschaltselbsttests (POST) auf; sonst setzt POST seine Testroutinen fort.

BIOS-Setupprogramm nach POST ausführen

So betreten Sie BIOS-Setup nach POST:

- Drücken Sie gleichzeitig <Strg>+<Alt>+<Entf>
- Drücken Sie die Reset-Taste am Gehäuse.
- Drücken Sie den Netzschalter, um das System aus und wieder an zu schalten. Diese Option ist für den Fall eines Versagens der ersten beiden Möglichkeiten gedacht.

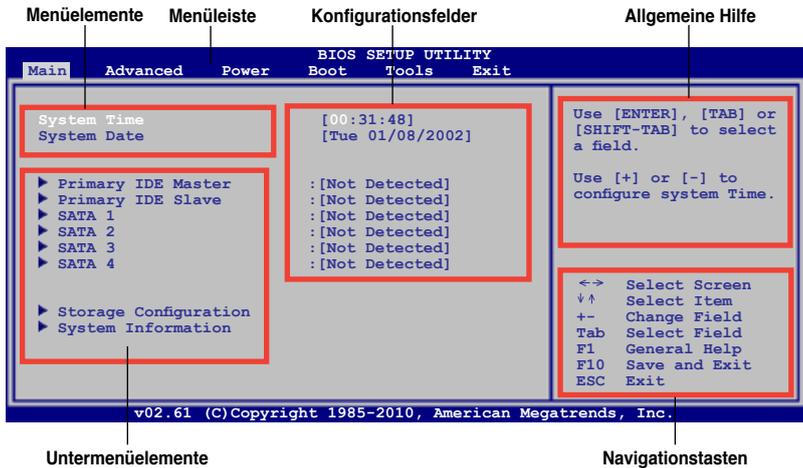


Mit dem **Netzschalter**, der **Reset-Taste** oder <Strg>+<Alt>+<Entf> wird das System gewaltsam ausgeschaltet. Dies kann zu Datenverlust oder Schäden am System führen. Es wird empfohlen, das System immer über die Standard-Ausschaltfunktion zu verlassen.



- Die Standard-BIOS-Einstellungen dieses Motherboards sind für die meisten Konditionen geeignet, um eine optimale Leistung sicherzustellen. Laden Sie bitte die Standardeinstellungen, wenn das System nach Änderung der BIOS-Einstellungen instabil geworden ist. Wählen Sie hierzu das Element **Load Setup Defaults** im Exit-Menü. Siehe Abschnitt **2.8 Exit-Menü**.
 - Die in diesem Abschnitt angezeigten BIOS-Setup-Bildschirme dienen nur als Referenz und können u.U. von dem, was Sie auf dem Bildschirm sehen, abweichen.
 - Besuchen Sie die ASUS-Webseite www.asus.com, um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.
-

2.2.1 BIOS-Menübildschirm



2.2.2 Menüleiste

Oben im Bildschirm gibt es eine Menüleiste mit folgenden Optionen:

- Main** Hier können Sie die Systemhaupteinstellungen ändern.
- Advanced** Hier können Sie die erweiterten Systemeinstellungen ändern.
- Power** Hier können Sie die Konfiguration der erweiterten Energieverwaltung (APM) ändern.
- Boot** Hier können Sie die Systemstartkonfiguration ändern.
- Tools** Hier können Sie die Einstellung für Sonderfunktionen konfigurieren.
- Exit** Hier können Sie die Beenden-Optionen wählen und die Standardeinstellungen laden.

Wählen Sie mit Hilfe der Rechts oder Links-Pfeiltaste auf der Tastatur das gewünschte Element in der Menüleiste aus. Das gewählte Element wird markiert.

2.2.3 Navigationstasten

In der unteren rechten Ecke eines Menübildschirms werden Navigationstasten für das jeweilige Menü angezeigt. Verwenden Sie diese Navigationstasten, um Elemente im Menü auszuwählen und die Einstellungen zu ändern.



Manche Navigationstasten sind von Bildschirm zu Bildschirm verschieden.

2.2.4 Menüelemente

Wenn ein Element auf der Menüleiste markiert ist, werden die speziellen Elemente für dieses Menü angezeigt. Wenn Sie z.B. Main gewählt haben, werden die Elemente des Main-Menüs angezeigt.

Die anderen Elemente (Advanced, Power, Boot, Tools und Exit) auf der Menüleiste haben ihre eigenen Menüelemente.

2.2.5 Untermenüelemente

Ein gefülltes Dreieck vor einem Element auf dem Menübildschirm bedeutet, dass das Element ein Untermenü enthält. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken dann die **<Eingabetaste>**, um sein Untermenü anzeigen zu lassen.

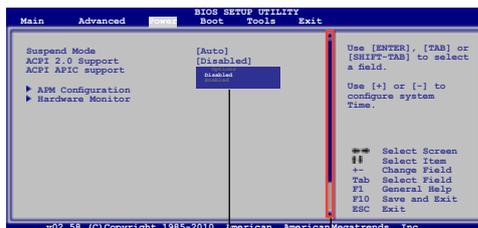
2.2.6 Konfigurationsfelder

In diesen Feldern stehen die Werte der Menüelemente. Sie können den Wert in dem Feld neben einem Element ändern, wenn das Element benutzereinstellbar ist. Sie können kein Element, das nicht benutzereinstellbar ist, wählen.

Ein einstellbarer Wert steht in Klammern und wird hervorgehoben, wenn das entsprechende Element gewählt wird. Um den Wert innerhalb eines Feldes zu ändern, wählen Sie bitte das entsprechende Element und drücken dann die **<Eingabetaste>**, um eine Liste von Optionen anzeigen zu lassen. Siehe **2.2.7 Popup-Fenster**.

2.2.7 Popup-Fenster

Ein Popup-Fenster mit den jeweiligen Konfigurationsoptionen erscheint, wenn Sie ein Menüelement wählen und dann die **<Eingabetaste>** drücken.



Pop-up-Fenster

Bildlaufleiste

2.2.8 Bildlaufleiste

Eine Bildlaufleiste befindet sich an der rechten Seite eines Menübildschirms, wenn es Elemente außerhalb des Bildschirms gibt. Drücken Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten oder Bild auf-/Bild ab-Tasten, um die weiteren Elemente auf dem Bildschirm anzeigen zu lassen.

2.2.9 Allgemeine Hilfe

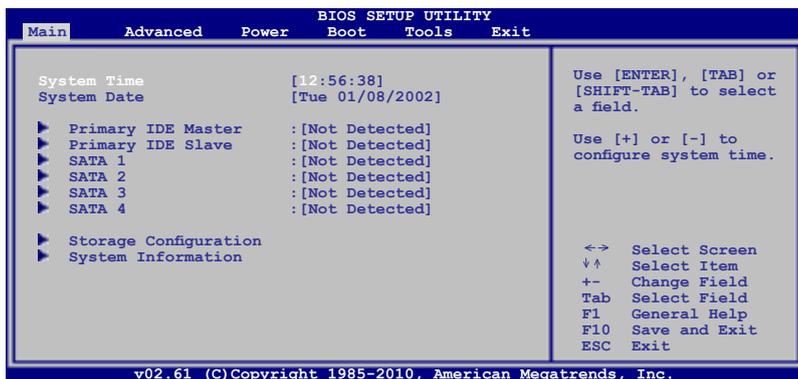
In der oberen rechten Ecke des Menübildschirms steht eine Kurzbeschreibung des gewählten Elements.

2.3 Main-Menü

Das Main-Menü erscheint und gibt Ihnen einen Überblick über die Grundinformationen zum System, wenn Sie das BIOS Setupprogramm öffnen.



Im Abschnitt **2.2.1 BIOS-Menübildschirm** finden Sie Informationen zu Menüelementen und Navigationsanweisungen.



2.3.1 System Time [xx:xx:xx]

Hier können Sie die Systemzeit einstellen.

2.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

2.3.3 Primary IDE Master/Slave, SATA1~4

Das BIOS erkennt automatisch die vorhandenen IDE/SATA-Geräte, wenn Sie das BIOS-Setupprogramm aufrufen. Jedes IDE/SATA-Gerät hat jeweils ein Untermenü. Wählen Sie ein Gerät und drücken Sie anschließend die **<Eingabetaste>**, um die Informationen zu dem IDE/SATA-Gerät anzeigen zu lassen.

Die Werte neben den mit gedämpfter Farbe dargestellten Elementen (Device, Vendor, Size, LBA Mode, Block Mode, PIO Mode, Async DMA, Ultra DMA und SMART monitoring) werden vom BIOS automatisch ermittelt und sind nicht vom Benutzer einstellbar. "Not Detected" wird angezeigt, wenn kein IDE/SATA-Gerät in diesem System installiert wurde.

Type [Auto]

Hier wählen Sie den Typ des installierten IDE-Laufwerks. Wenn Sie **[Auto]** wählen, dann wählt das BIOS automatisch eine passende IDE-Geräteart. Wählen Sie **[CDROM]**, wenn Sie ein CD-ROM-Laufwerk konfigurieren. Wählen Sie **[ARMD]** (ATAPI Removable Media Device), wenn Ihr Gerät ein ZIP-, LS-120- oder MO-Laufwerk ist. Konfigurationsoptionen: [Not Installed] [Auto] [CDROM] [ARMD]



Dieses Element erscheint nicht, wenn Sie **SATA 1/2/3/4**-Geräte auswählen.

LBA/Large Mode [Auto]

Hier können Sie den LBA-Modus aktivieren oder deaktivieren. Wenn Ihr Gerät den LBA-Modus unterstützt und das Gerät nicht zuvor unter deaktiviertem LBA-Modus formatiert wurde, dann wählen Sie bitte **[Auto]**, um den LBA-Modus zu aktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

Block (Multi-sector Transfer) M [Auto]

Hier können Sie die Multi-Sektorenübertragungen aktivieren oder deaktivieren. Die Datenübertragung von und zu einem Gerät geschieht in mehreren Sektoren auf einmal, wenn Sie **[Auto]** wählen. Die Datenübertragung von und zu einem Gerät geschieht jedes Mal nur in einem Sektor, wenn Sie **[Disabled]** wählen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

PIO Mode [Auto]

Hier können Sie den PIO-Modus auswählen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [0] [1] [2] [3] [4]

DMA Mode [Auto]

Hier können Sie den DMA-Modus auswählen. Konfigurationsoptionen: [Auto]

SMART Monitoring [Auto]

Hier können Sie die Smart-Überwachung (die Self Monitoring Analysis and Report-Technologie) einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

32Bit Data Transfer [Enabled]

Hier können Sie den 32-Bit Datentransfer aktivieren oder deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

2.3.4 Storage Configuration

In diesem Menü können Sie die SATA-Geräte einstellen. Wählen Sie ein Element aus und drücken Sie die **<Eingabetaste>**, um das Untermenü anzuzeigen.

ATA/IDE Configuration [Enhanced]

Hier können Sie die ATA/IDE-Konfiguration einstellen.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Compatible] [Enhanced]

Enhanced Mode Support On [S-ATA]

Bestimmt Serial ATA, Parallel ATA oder beides als Ursprungsmodus.

Konfigurationsoptionen: [S-ATA+P-ATA] [S-ATA] [P-ATA]

IDE Detect Time Out (Sec) [35]

Bestimmt den Auszeitwert für die Erkennung von ATA/ATAPI-Geräten.
Konfigurationsoptionen: [0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]

2.3.5 System Information

Das Menü gibt Ihnen einen Überblick über die allgemeinen Systemspezifikationen. Die Werte der Elemente in diesem Menü werden vom BIOS automatisch ermittelt.

BIOS Information

Das Element zeigt die automatisch ermittelten Informationen zum BIOS an.

Processor

Das Element zeigt die automatisch ermittelte CPU-Spezifikation an.

System Memory

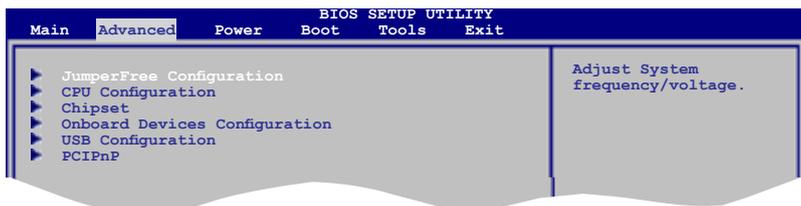
Das Element zeigt die automatisch ermittelten Informationen zum Arbeitsspeicher an.

2.4 Advanced-Menü

Die Elemente im Advanced-Menü gestatten Ihnen, die Einstellung für die CPU und anderer Systemgeräte zu ändern.



Beim Einstellen der Elemente im Advanced-Menü ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können zu einer Systemfunktionsstörung führen.



2.4.1 JumperFree Configuration

Die Elemente in diesem Menü ermöglichen die Abstimmung der Systemfrequenzen und Spannungen.

Ai Overclocking [Auto]

Hier können Sie die internen CPU-Übertaktungsoptionen auswählen, um eine gewünschte CPU-Frequenz zu bestimmen.

Manual - erlaubt Ihnen die eigenständige Auswahl der Übertaktungsparameter.

Auto - wählt die optimalen Einstellungen für das System.

Overclock Profile - ladet die Übertaktungsprofile mit optimalen Parametern für Stabilität beim übertakten.



Die folgenden zwei Elemente erscheinen nur, wenn das Element **AI Overclocking** auf **[Manual]** eingestellt wurde.

CPU Frequency [xxx]

Zeigt die vom Takter an den System- und PCI-Bus gemeldete Frequenz. Der Wert dieses Elements wird von BIOS automatisch erkannt. Benutzen Sie die <-> und <->-Tasten, um die CPU-Frequenz einzustellen. Sie können die gewünschte Frequenz auch mit den Nummerntasten eingeben. Der Wert liegt zwischen 200 und 800. Beziehen Sie sich für die richtigen Front Side Bus- und externe CPU-Frequenzeinstellungen auf die nachfolgende Tabelle.

FSB / CPU Externe Frequenzsynchronisierung

Front Side Bus	CPU Externe Frequenz
FSB 1333	333 MHz
FSB 1066	266 MHz
FSB 800	200 MHz

PCI Express Frequency [Auto]

Erlaubt Ihnen die Auswahl der PCI Express-Frequenz. Konfigurationsoptionen: [Auto] [90] [91] [92]~[150]



Das folgende Element erscheint nur, wenn das Element **AI Overclocking** auf **[Overclock Profile]** eingestellt wurde.

Overclock Options [Overclock 5%]

Erlaubt die Auswahl des Übertaktungsverhaltens. Konfigurationsoptionen: [Overclock 5%] [Overclock 10%] [Overclock 15%] [Overclock 20%] [Test Mode]

DRAM Frequency [Auto]

Erlaubt die Auswahl der DRAM-Frequenz.



Nachfolgende Tabelle listet die bei den FSB-Werten 1333, 1066 und 800 erscheinenden Auswahlmöglichkeiten auf.

FSB	DDR3 DRAM Frequenz						
	Auto	800MHz	960MHz	1000MHz	1067MHz	1100MHz	1333MHz
1333	v	v			v		v
1066	v	v			v		
800	v	v					

FSB	DDR2 DRAM Frequenz						
	Auto	667MHz	800MHz	960MHz	1000MHz	1067MHz	1100MHz
1333	v	v	v		v		v
1066	v	v	v			v	
800	v	v	v				



Die Auswahl einer sehr hohen DRAM-Frequenz kann u.U. zu einem instabilen System führen! Wenn dies auftritt, holen Sie bitte die Standardeinstellungen zurück.

Memory Voltage [Auto]

Hier können Sie die Arbeitsspeicher-Überspannung einstellen. Der Wert kann zwischen 1.21000V und 2.4700V liegen und in 0.02000V-Schritten erhöht werden. Tippen Sie einen Wert ein oder benutzen Sie zur Einstellung die <+> / <->-Tasten.

Konfigurationsoptionen: [Auto]

NB Voltage [Auto]

Hier können Sie die Northbridge-Spannung einstellen. Die Werte liegen zwischen 1.12500V und 1.51875V, in 0.00625V-Schritten einstellbar. Tippen Sie einen Wert ein oder benutzen Sie zur Einstellung die <+> / <->-Tasten. Konfigurationsoptionen: [Auto]

VTT Voltage [Auto]

Hier können Sie die VTT-Spannung einstellen. Die Werte liegen zwischen 1.20000V und 1.59375V, in 0.00625V-Schritten einstellbar. Tippen Sie einen Wert ein oder benutzen Sie zur Einstellung die <+> / <->-Tasten. Konfigurationsoptionen: [Auto]

CPU Over Voltage [Auto]

Hier können Sie die CPU-Überspannung einstellen. Die Werte liegen zwischen 0.0100V und 0.6300V, in 0.0100V-Schritten einstellbar. Tippen Sie einen Wert ein oder benutzen Sie zur Einstellung die <+> / <->-Tasten. Konfigurationsoptionen: [Auto]

SB 1.5V Voltage [1.5V]

Für die Auswahl der Southbridge-Spannung. Konfigurationsoptionen: [1.5V] [1.6V]

Auto PSI [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung/Deaktivierung des Auto PSI-Modus.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

2.4.2 CPU Configuration

Dieses Menüelement zeigt die von BIOS automatisch erkannten CPU-bezogenen Einstellungen.

Ratio CMOS Setting [Auto]

Bestimmt das Verhältnis zwischen dem CPU-Kerntakter und der FSB-Frequenz.

Konfigurationsoptionen: [Auto]



- Falls im CMOS ein falsches Verhältnis eingestellt wurden, unterscheiden sich die tatsächlichen Werte von den eingestellten.
- Tippen Sie die Verhältnisse direkt ein.

C1E Support [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung/Deaktivierung der C1E-Unterstützung. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Max CPUID Value Limit [Disabled]

Die Einstellung **[Enabled]** ermöglicht alten Betriebssystemen ohne Unterstützung für CPUs mit erweiterten CPUID-Funktionen zu starten. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Intel(R) Virtualization Tech [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die Intel® Virtualization-Technologie. Virtualisierung, erweitert durch die Intel® Virtualization-Technologie erlaubt es einer Arbeitsumgebung, mehrere Betriebssysteme und Anwendungen auf unabhängigen Partitionen auszuführen. Durch Virtualisierung kann ein Computersystem als mehrere virtuelle Systeme agieren. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

CPU TM Function [Enabled]

Aktiviert die Intel® CPU Thermal Monitor (TM)-Funktion, ein CPU Überhitzungsschutz. Wenn aktiviert, werden die CPU-Kernfrequenz und Spannung beim Überhitzen der CPU gesenkt. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Execute-Disable Bit Capability [Enabled]

Aktiviert/deaktiviert die No-Execution Page Protection-Technologie. Die Auswahl von [Disabled] zwingt den XD-Funktionszeiger immer auf Null (0) zurückzukehren. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]).



Folgendes Element erscheint nur, wenn Sie einen Intel® Pentium®-Prozessor oder neuer mit Enhanced Intel SpeedStep®-Technologie (EIST)-Unterstützung montieren.

Intel(R) SpeedStep(TM) Tech [Enabled]

Ermöglicht die Nutzung der Enhanced Intel® SpeedStep®-Technologie. Wenn auf [Enabled] gestellt, können Sie die Systemleistungseinstellungen im Betriebssystem zum Nutzen der EIST-Funktion einstellen. Wählen Sie [Disabled], um EIST zu deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

2.4.3 Chipset

Im Chipsatz-Menü können Sie die erweiterten Chipsatzeinstellungen ändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken Sie anschließend die **<Eingabetaste>**, um das Untermenü anzuzeigen zu lassen.

North Bridge Configuration

Memory Remap Feature [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung/Deaktivierung der Neuaufteilung für Überlappenden PCI-Speicher oberhalb des Physischen Speichers. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Configure DRAM Timing by SPD [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung/Deaktivierung der Konfiguration von DRAM-Takt durch SPD. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Initiate Graphic Adapter [PEG/PCI]

Erlaubt die Auswahl des Grafik-Controllers als primäres Boot-Gerät. Konfigurationsoptionen: [IGD] [PCI/IGD] [PCI/PEG] [PEG/IGD] [PEG/PCI]

IGD Graphics Mode Select [Enabled, 32MB]

Erlaubt die Auswahl der von der internen Grafikkarte genutzten Systemspeichergroße. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled, 32MB] [Enabled, 48MB] [Enabled, 64MB] [Enabled, 128MB] [Enabled, 256MB]

GTT Graphics Memory Size [No VT mode, 2MB]

Dieses Element ist nicht Benutzereinstellbar.

DVMT Memory [256MB]

Erlaubt die Auswahl des DVMT-Speichers.

Konfigurationsoptionen: [128MB] [256MB] [Maximum DVMT]

Protect Audio Video Path Mode [Lite]

Erlaubt die Auswahl des Geschützten Audio-Video Pfad (PAVP)-Modus.

Configuration options: [Disabled] [Lite] [Paranoid]

South Bridge Configuration

Audio Controller [Enabled]

Erlaubt die Wahl des Audio-Controllers. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Front Panel Type [HD Audio]

Erlaubt die Auswahl der Unterstützung des Fronttafeltyps. Wenn eine High-Definition-Audio Fronttafel ausführung vorliegt, setzen Sie das Element zum [HD Audio]-Modus.

Konfigurationsoptionen: [AC97] [HD Audio]

2.4.4 Onboard Devices Configuration

Onboard Gigabit LAN [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung/Deaktivierung des integrierten Gigabit LAN-Controllers.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Onboard LAN Boot ROM [Disabled]

Erlaubt die Aktivierung/Deaktivierung von boot ROM im integriertem LAN-Controller. Dieses Element erscheint nur, wenn die Auswahl von Onboard LAN auf [Enabled] gesetzt wird.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

Hier können Sie die Adresse der seriellen Schnittstelle 1 auswählen.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]

Parallel Port Address [378]

Hier können Sie die Adresse der parallelen Schnittstelle auswählen. Konfigurationsoptionen:

[Disabled] [378] [278] [3BC]

Parallel Port Mode [ECP]

Hier können Sie den Modus der Parallelen Schnittstelle auswählen.

Konfigurationsoptionen: [Normal] [Bi-Directional] [EPP] [ECP]

ECP Mode DMA Channel [DMA3]

Erscheint nur, wenn der Modus der parallelen Schnittstelle zu [ECP] gesetzt wird. Das Element ermöglicht die Auswahl von ECP DMA der parallelen Schnittstelle.

Konfigurationsoptionen [DMA0] [DMA1] [DMA3]

EPP Version [1.9]

Erscheint nur, wenn der Modus der parallelen Schnittstelle zu [EPP] gesetzt wird.

Konfigurationsoptionen: [1.9] [1.7]

Parallel Port IRQ [IRQ7]

Erlaubt die Auswahl des IRQ für die parallele Schnittstelle. Konfigurationsoptionen: [IRQ5] [IRQ7]

2.4.5 USB Configuration

Die Elemente in diesem Menü gestatten Ihnen, die USB-verwandten Funktionen einzustellen. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken Sie anschließend die **<Eingabetaste>**, um die Konfigurationsoptionen anzeigen zu lassen.



Die Elemente Module Version und USB Devices Enabled zeigen die automatisch ermittelten Werte an. **None** wird angezeigt, wenn kein USB-Gerät erkannt wurde.

USB Functions [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die USB-Funktionen.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

USB 2.0 Controller [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die USB 2.0 Controller.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Legacy USB Support [Auto]

Hier können Sie die Unterstützung für USB-Geräte auf älteren Betriebssystemen aktivieren oder deaktivieren. Die **[Auto]**-Einstellung veranlasst das System, beim Starten nach USB-Geräten zu suchen. Wenn USB-Geräte erkannt wurden, wird der USB-Controller Legacy-Modus aktiviert. Wenn kein USB-Gerät erkannt wurde, wird die Legacy USB-Unterstützung deaktiviert. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled] [Auto]

USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

Hier können Sie HiSpeed (480 Mbps) oder Full Speed (12 Mbps) für den USB 2.0-Controller auswählen. Konfigurationsoptionen: [FullSpeed] [HiSpeed]



Folgende Elemente erscheinen nur, wenn ein USB-Speichermedium angeschlossen ist.

USB Mass Storage Device Configuration

USB Mass Storage Reset Delay [20 Sec]

Bestimmt die maximale Zeitspanne für BIOS, auf die Initialisierung eines USB-Speichergerätes zu warten. Konfigurationsoptionen:
[10 Sec] [20 Sec] [30 Sec] [40 Sec]

Emulation Type [Auto]

Bestimmt den Emulationstyp. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Floppy] [Forced FDD]
[Hard Disk] [CDROM]

2.4.6 PCI PnP

Die Elemente im PCI PnP-Menü gestatten Ihnen, die erweiterten Einstellungen für PCI/PnP-Geräte zu ändern. Hier können Sie die IRQ und DMA-Kanalressourcen für PCI/PnP- oder alte ISA-Geräte und den Speichergrößenblock für alte ISA-Geräte einstellen.



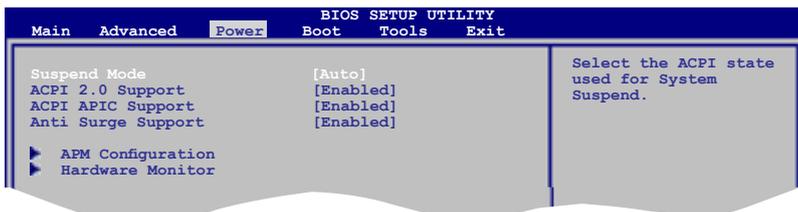
Beim Einstellen der Elemente im PCI PnP-Menü ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können u.U. zu einer Systemfunktionsstörung führen.

Plug and Play O/S [No]

BIOS konfiguriert alle Geräte des Systems, wenn **[No]** gewählt wurde. Wenn Sie ein Plug & Play-Betriebssystem verwenden und **[Yes]** gewählt haben, dann konfiguriert das Betriebssystem die Plug & Play-Geräte, die für das Starten des Systems benötigt werden. Konfigurationsoptionen: [No] [Yes]

2.5 Power-Menü

Die Elemente im Power-Menü gestatten Ihnen, die Einstellungen für APM (Advanced Power Management) zu ändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken Sie anschließend die **<Eingabetaste>**, um die Konfigurationsoptionen anzeigen zu lassen.



2.5.1 Suspend Mode [Auto]

Hier können Sie den Advanced Configuration and Power Interface (ACPI)-Status im System-Suspend-Modus einstellen. Konfigurationsoptionen: [S1 (POS) Only] [S3 Only] [Auto]

2.5.2 ACPI 2.0 Support [Enabled]

Hier können Sie den ACPI 2.0 (Advanced Configuration and Power Interface)-Spezifikationen weitere Tabellen hinzufügen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

2.5.3 ACPI APIC Support [Enabled]

Hier können Sie die ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)-Unterstützung im APIC (Advanced Programmable Interrupt Controller) aktivieren oder deaktivieren. Der ACPI APIC-Tabellenzeiger wird in der RSDT-Zeigerliste einbezogen, wenn **[Enabled]** gewählt wurde. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

2.5.4 Anti Surge Support [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die Überspannungsfunktion. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

2.5.5 APM Configuration

Restore on AC Power Loss [Power Off]

Die Einstellung **[Power Off]** lässt den Computer nach einem Stromausfall ausgeschaltet bleiben. Wenn auf **[Power On]** gesetzt, schaltet den Computer nach einem Stromausfall erneut ein. **[Last State]** veranlasst den Computer in den ursprünglichen Status vor dem Stromausfall - ausgeschaltet oder eingeschaltet - zurückzukehren. Konfigurationsoptionen: [Power Off] [Power On] [Last State]

Power On By RTC Alarm [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob RTC ein Weck-Ereignis erzeugen kann. Wenn dieses Element auf **[Enabled]** eingestellt ist, werden die Elemente RTC Alarm Date, RTC Alarm Hour, RTC Alarm Minute, und RTC Alarm Second mit festgelegten Werten belegt. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Power On By External Modem [Disabled]

Erlaubt die Einstellung auf **[Enabled]** oder **[Disabled]**, um den Computer durch einen eingehenden Anruf an das externe Modem aus dem Soft-Aus-Modus aufzuwecken. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Power On By PCI (E) Device [Disabled]

Wenn auf **[Enabled]** gestellt, erlaubt dieser Parameter Ihnen, das System durch eine PCI Express-/PCI-Karte zu wecken. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung ausweist. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

Lässt das System sich durch bestimmte Tasten an der Tastatur einschalten. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung ausweist. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Space Bar] [Ctrl-Esc] [Power Key]

Power On By PS/2 Mouse [Disabled]

Aktiviert oder Deaktiviert das Einschalten über eine PS/2-Maus. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung ausweist. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

2.5.6 Hardware Monitor

CPU Temperature [xxx°C/xxx°F] or [Ignored]

MB Temperature [xxx°C/xxx°F] or [Ignored]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt die Motherboard- und CPU-Temperaturen automatisch und zeigt sie an. Wählen Sie **Ignored**, wenn Sie die erkannten Temperaturwerte nicht anzeigen lassen möchten.

CPU/Chassis Fan Speed [xxxxRPM] or [Ignored]

Die Onboard-Hardware-Überwachung erkennt und zeigt die CPU- und Gehäuselüftergeschwindigkeit automatisch in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn der Lüfter nicht angeschlossen ist zeigt dieses Feld **N/A**. Wählen Sie **Ignored**, wenn Sie die erkannte Geschwindigkeit nicht anzeigen lassen wollen.

CPU Q-Fan Control [Disabled]

Hier können Sie den CPU Q-Fan-Funktion aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

CPU Fan Profile [Optimal Mode]

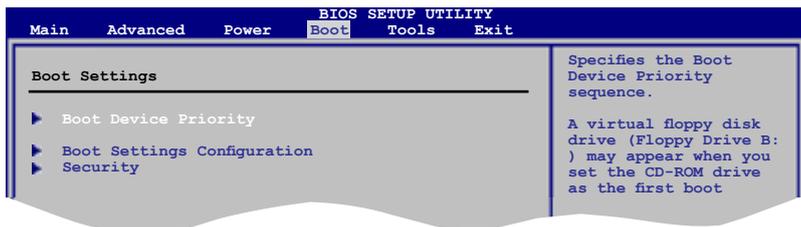
Dieses Element erscheint nur, wenn Sie die CPU Q-Fan Kontrollfunktion aktivieren und erlaubt die Einstellung der entsprechenden Leistungsstufe des CPU-Lüfters.
Konfigurationsoptionen: [Optimal Mode] [Silent Mode] [Performance Mode]

VCORE Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage [xxxV] or [Ignored]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt den Spannungsstatus automatisch über den integrierten Spannungsregler.

2.6 Boot-Menü

Die Elemente im Boot-Menü gestatten Ihnen, die Systemstartoptionen zu ändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken Sie anschließend die **<Eingabetaste>**, um das Untermenü anzeigen zu lassen.



2.6.1 Boot Device Priority

1st ~ xxth Boot Device

Diese Elemente bestimmen die Bootgerätepriorität der verfügbaren Geräte. Die Anzahl der auf diesem Bildschirm angezeigten Geräte hängt von der Anzahl der in diesem System installierten Geräte ab. Konfigurationsoptionen: [Removable Dev.] [Hard Drive] [ATAPI CD-ROM] [Disabled]



- Um boot device während des Systemstarts aufzurufen, drücken Sie **<F8>**, wenn das ASUS-Logo erscheint.
- Um das Windows® Betriebssystem im gesicherten Modus hochzufahren, folgen Sie einer dieser Methoden:
 - Drücken Sie **<F5>** wenn das ASUS-Logo erscheint.
 - Drücken Sie **<F8>** nach POST.

2.6.2 Boot Settings Configuration

Quick Boot [Enabled]

Diese Funktion beschleunigt den Start des Systems, indem manche Einschaltselbsttests (POST) ausgelassen werden. Das BIOS führt alle POST-Elemente aus, wenn **[Disabled]** gewählt wurde. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Full Screen Logo [Enabled]

Hier können Sie die Anzeige eines Vollbildschirm-Logos aktivieren oder deaktivieren.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Wählen Sie **[Enabled]** für dieses Element, um die ASUS MyLogo2™-Funktion zu verwenden.

AddOn ROM Display Mode [Force BIOS]

Hier können Sie den Anzeigemodus für optionales ROM einstellen.
Konfigurationsoptionen: [Force BIOS] [Keep Current]

Bootup Num-Lock [On]

Hier können Sie den Num-Lock-Status beim Systemstart festlegen.
Konfigurationsoptionen: [Off] [On]

Wait For 'F1' If Error [Enabled]

Bei Einstellung auf **[Enabled]** wartet das System auf das Drücken der F1-Taste, wenn Fehler auftreten. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

Bei Einstellung auf **[Enabled]** zeigt das System **Press DEL to run Setup** (Entf drücken, um Setup aufzurufen) während des POSTs an. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

2.6.3 Security

Die Elemente im Sicherheits-Menü gestatten Ihnen, die Systemsicherheits-einstellungen zu ändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken Sie anschließend die **<Eingabetaste>**, um die Konfigurationsoptionen anzeigen zu lassen.

Change Supervisor Password

Wählen Sie dieses Element, um das Supervisor-Kennwort einzurichten oder zu ändern. Das Element **Supervisor Password** am Oberteil des Bildschirms zeigt die Werkseinstellung **Not Installed** an. Das Element zeigt **Installed** an, nachdem Sie ein Kennwort eingerichtet haben. So richten Sie ein Supervisor-Kennwort ein:

1. Wählen Sie das Element **Change Supervisor Password** und drücken anschließend die **<Eingabetaste>**.
2. Geben Sie ein Kennwort mit mindestens sechs Zeichen (Buchstaben und/oder Zahlen) in das Kennwort-Feld ein und drücken anschließend die **<Eingabetaste>**.
3. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

Die Meldung **Password Installed** erscheint, nachdem Sie das Kennwort erfolgreich eingerichtet haben.

Um das Supervisor-Kennwort zu ändern, folgen Sie bitte den selben Schritten zur Einstellung eines Benutzerkennwortes.

Um das Supervisor-Kennwort zu entfernen, wählen Sie bitte **Change Supervisor Password** und drücken anschließend zwei mal die Eingabetaste. Daraufhin wird die Meldung **Password Uninstalled** angezeigt.



Wenn Sie Ihr BIOS-Kennwort vergessen, können Sie es löschen, indem Sie das CMOS Real Time Clock (RTC)-RAM löschen. Siehe Abschnitt **1.9 Jumper**.

Nachdem Sie ein Supervisor-Kennwort eingerichtet haben, werden die anderen Elemente angezeigt, damit Sie die anderen Sicherheitseinstellungen ändern können.

User Access Level [Full Access]

Hier können Sie die Zugriffseinschränkungen für die Setup-Elemente einstellen.

Konfigurationsoptionen: [No Access] [View Only] [Limited] [Full Access]

[No Access] - verhindert, dass der Benutzer auf das Setupprogramm zugreift.

[View Only] - erlaubt dem Benutzer das Setupprogramm zu öffnen, aber keine Werte zu ändern.

[Limited] - erlaubt dem Benutzer nur bestimmte Elemente wie z.B. Datum und Zeit zu ändern.

[Full Access] - erlaubt dem Benutzer alle Elemente im Setupprogramm anzuschauen und zu ändern.

Change User Password

Wählen Sie das Element, um das Benutzer-Kennwort einzurichten oder zu ändern. Das Element **User Password** oben auf dem Bildschirm zeigt die Werkseinstellung **Not Installed** an. Das Element zeigt **Installed** an, nachdem Sie ein Kennwort eingerichtet haben.

So richten Sie ein Benutzer-Kennwort ein:

1. Wählen Sie **Change User Password** und drücken Sie die **<Eingabetaste>**.
2. Geben Sie ein Kennwort mit mindestens sechs Zeichen (Buchstaben und/oder Zahlen) in das Kennwort-Feld ein und drücken Sie die **<Eingabetaste>**.
3. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

Die Meldung **Password Installed** erscheint, nachdem Sie das Kennwort erfolgreich eingerichtet haben.

Wiederholen Sie die obigen Schritte, um das Benutzer-Kennwort zu ändern.

Clear User Password

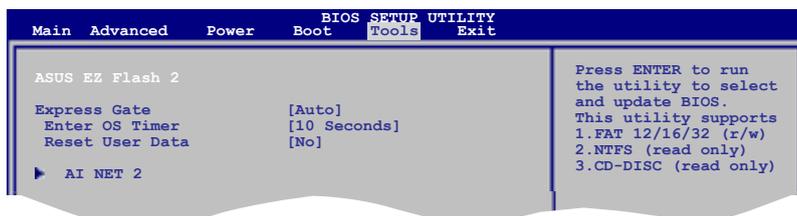
Wählen Sie dieses Element, um das Benutzerkennwort zu löschen.

Password Check [Setup]

Wählen Sie **[Setup]**, wenn ein Passwort vor dem BIOS-Zugriff abgefragt werden soll. Wählen Sie **[Always]**, wenn ein Passwort beim Systemstart und Aufrufen von BIOS abgefragt werden soll. Konfigurationsoptionen: [Setup] [Always]

2.7 Tools-Menü

Im Tools-Menü werden besondere Funktionen angezeigt. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>, um das Untermenü anzeigen zu lassen.



2.7.1 ASUS EZ Flash 2

Hier können Sie ASUS EZ Flash 2 ausführen. Wenn Sie die <Eingabetaste> drücken, erscheint eine Bestätigungsnachricht. Wählen Sie mit der linken/rechten Pfeiltaste zwischen [Yes] oder [No] und drücken Sie die <Eingabetaste>, um Ihre Wahl zu bestätigen. Siehe Abschnitt 2.1.2 **ASUS EZ Flash 2** für Details.

2.7.2 Express Gate [Auto]

Aktiviert oder deaktiviert die ASUS Express Gate-Funktion. Bei ASUS Express Gate handelt es sich um eine direkt zu startende Arbeitsumgebung mit Zugriff auf Skype und das Internet. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled] [Auto]

Enter OS Timer [10 Seconds]

Legt fest, wie lange das System im ersten Bildschirm von Express Gate wartet, bis Windows oder ein anderes installiertes Betriebssystem gestartet wird. Wählen Sie [Prompt User] wenn der erste Express Gate-Bildschirm so lange angezeigt werden soll, bis eine Auswahl getroffen wurde. Konfigurationsoptionen: [Prompt User] [1 second] [3 seconds] [5 seconds] [10 seconds] [15 seconds] [20 seconds] [30 seconds]

Reset User Data [No]

Löscht die Express Gate Benutzerdaten. Konfigurationsoptionen: [No] [Reset]

Bei der Einstellung auf [Reset] sollten Sie nicht vergessen, die BIOS-Einstellungen zu speichern, so dass die Benutzerdaten beim nächsten Aufrufen von Express Gate gelöscht werden. Dies schließt die Express Gate-Einstellungen sowie persönliche Informationen im Webbrowser (Lesezeichen, Cookies, Verlauf, etc.) mit ein. Falls gestörte Einstellungen einen erfolgreichen Start der Software verhindern, kann diese Option sehr nützlich sein.



Der Assistent wird erneut ausgeführt, wenn Sie Express Gate nach einem Reset das erste Mal wieder ausführen.

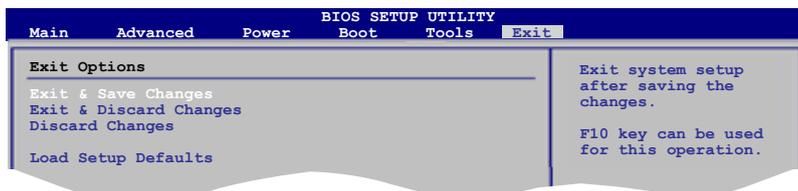
2.7.3 AI NET 2

Check Realtek LAN cable [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert die Überprüfung des Realtek LAN-Kabels während des Power-On-Self-Test (POST). Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

2.8 Exit-Menü

Die Elemente im Exit-Menü gestatten Ihnen, die optimalen oder abgesicherten Standardwerte für die BIOS-Elemente zu laden, sowie Ihre Einstellungsänderungen zu speichern oder zu verwerfen.



Mit **<Esc>** wird dieses Menü nicht sofort beendet. Wählen Sie eine der Optionen aus diesem Menü oder drücken Sie **<F10>**, um das Setup zu beenden.

Exit & Save Changes

Sobald Sie mit dem Auswählen fertig sind, wählen Sie diese Option aus dem Exit-Menü, damit die ausgewählten Werte im CMOS-RAM gespeichert werden. Das CMOS-RAM wird, unabhängig davon ob der PC aus- oder eingeschaltet ist, von einer integrierten Batterie mit Strom versorgt. Bei Wahl dieser Option erscheint ein Bestätigungsfenster. Wählen Sie **OK**, um Änderungen zu speichern und das Setup zu beenden.

Exit & Discard Changes

Wählen Sie diese Option nur, wenn Sie die Änderungen im Setupprogramm nicht speichern möchten. Wenn Sie andere Elemente als Datum, Uhrzeit und Kennwort geändert haben, erfragt das BIOS vor dem Beenden des Setups eine Bestätigung.

Discard Changes

Diese Option ignoriert Ihre Änderungen und stellt die zuvor gespeicherten Werte wieder her. Bei Wahl dieser Option erscheint eine Bestätigung. Wählen Sie **OK**, um Änderungen zu ignorieren und zuvor gespeicherte Werte wieder zu laden.

Load Setup Defaults

Diese Option belegt jeden einzelnen Parameter in den Setup-Menüs mit den Standardwerten. Bei Wahl dieser Option oder Drücken der Taste **<F5>** erscheint ein Bestätigungsfenster. Wählen Sie **OK**, um die Standardwerte zu laden. Wählen Sie **Exit & Save Changes** oder ändern Sie andere Punkte, bevor Sie die Werte in das beständige RAM speichern.

