

**M4A77T/USB3**



**Motherboard**

G5794

Erste Ausgabe V1  
Mai 2011

**Copyright © 2011 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, BEDIENUNGSAUSFALL 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<sup>en</sup> Dezember 2011, entweder durch:

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

(2) die Kostenersatzung der Vervielfältigung und Zulieferung, abhängig von dem erwünschten Frachtunternehmen 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 trotzdem Schwierigkeiten haben sollten, den vollen entsprechenden Quellcode zu erhalten, wären wir für eine Nachricht an die [gpl@asus.com](mailto: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
M4A77T/USB3 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 .....	1-3
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	Layout-Inhalt .....	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.....	1-9
1.7	Systemspeicher.....	1-10
1.7.1	Übersicht.....	1-10
1.7.2	Speicherkonfigurationen (AM3, 2-Kanal) .....	1-11
1.7.3	Installieren eines DIMMs.....	1-15
1.7.4	Entfernen eines DIMMs .....	1-15
1.8	Erweiterungssteckplätze .....	1-16
1.8.1	Installieren einer Erweiterungskarte.....	1-16
1.8.2	Konfigurieren einer Erweiterungskarte.....	1-16
1.8.3	PCI-Steckplätze .....	1-16
1.8.4	PCI Express x1-Steckplätze .....	1-16
1.8.5	PCI Express x16-Steckplatz .....	1-16
1.9	Jumper .....	1-17
1.10	Anschlüsse.....	1-18
1.10.1	Rücktafelanschlüsse.....	1-18
1.10.2	Interne Anschlüsse.....	1-19
1.11	Onboard-Schalter .....	1-26

# Inhalt

<b>1.12</b>	<b>Onboard-LEDs.....</b>	<b>1-27</b>
<b>1.13</b>	<b>Software-Unterstützung .....</b>	<b>1-28</b>
1.13.1	Installieren eines Betriebssystems.....	1-28
1.13.2	Support DVD-Informationen.....	1-28

## **Kapitel 2: BIOS-Informationen**

<b>2.1</b>	<b>Verwalten und Aktualisieren des BIOS .....</b>	<b>2-1</b>
2.1.1	ASUS Update.....	2-1
2.1.2	ASUS EZ Flash 2.....	2-2
2.1.3	ASUS CrashFree BIOS.....	2-3
<b>2.2</b>	<b>BIOS-Setupprogramm .....</b>	<b>2-4</b>
2.2.1	BIOS-Menübildschirm .....	2-5
2.2.2	Menüleiste.....	2-5
2.2.3	Navigationstasten .....	2-5
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
<b>2.3</b>	<b>Main-Menü .....</b>	<b>2-7</b>
2.3.1	System Time .....	2-7
2.3.2	System Date .....	2-7
2.3.3	Primary IDE Master/Slave, SATA 1~6.....	2-7
2.3.4	SATA Configuration.....	2-8
2.3.5	System Information.....	2-9
<b>2.4</b>	<b>Advanced-Menü .....</b>	<b>2-9</b>
2.4.1	JumperFree Configuration .....	2-9
2.4.2	CPU Configuration .....	2-13
2.4.3	Chipset.....	2-13
2.4.4	Onboard Device Configuration.....	2-14
2.4.5	PCInP.....	2-15
2.4.6	USB Configuration .....	2-15
<b>2.5</b>	<b>Power-Menü.....</b>	<b>2-16</b>
2.5.1	Suspend Mode.....	2-16
2.5.2	ACPI 2.0 Support.....	2-16

Inhalt

- 2.5.3 ACPI APIC Support..... 2-16
  - 2.5.4 APM Configuration..... 2-16
  - 2.5.5 HW Monitor Configuration..... 2-17
  - 2.5.6 Anti Surge Support..... 2-17
- 2.6 Boot-Menü ..... 2-18**
  - 2.6.1 Boot Device Priority ..... 2-18
  - 2.6.2 Boot Settings Configuration ..... 2-18
  - 2.6.3 Security ..... 2-19
- 2.7 Tools-Menü ..... 2-20**
  - 2.7.1 ASUS EZ Flash 2..... 2-20
  - 2.7.2 Express Gate ..... 2-21
  - 2.7.3 ASUS O.C. Profile..... 2-21
  - 2.7.4 AI NET 2..... 2-22
- 2.8 Exit-Menü ..... 2-22**

# 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 einen 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 rechtlichen Rahmenbedingungen für REACH (Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of Chemicals) erfüllend, veröffentlichen wir die chemischen Substanzen in unseren Produkten auf unserer ASUS REACH-Webseite unter <http://csr.asus.com/english/index.aspx>.



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 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: <Eingabetaste> 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>+<Entf>



## M4A77T/USB3 Spezifikationsübersicht

<b>CPU</b>	<p>AMD® AM3-Sockel für AMD® Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™-Prozessoren der 100-Serie</p> <p>45nm CPU-Unterstützung</p> <p>Unterstützt CPUs bis zu 140W</p> <p>AMD® Cool 'n' Quiet™ 2.0-Technologie (je nach CPU-Typ)</p> <p>* Eine Liste unterstützter AMD® CPUs finden Sie unter <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a>.</p>
<b>Chipsatz</b>	AMD® 770 / SB710
<b>System-Bus</b>	Bis zu 5200 MT/s, HyperTransport™ 3.0-Schnittstelle
<b>Arbeitsspeicher</b>	<p>Dual-Channel Arbeitsspeicherarchitektur</p> <p>4 x DIMM, max. 16GB, DDR3 1800 (O.C.) / 1600 (O.C.) / 1333 / 1066 MHz, ECC / nicht-ECC, ungepufferter Speicher</p> <p>* Der CPU-Einschränkungen wegen, unterstützen AMD CPUs der Serie 100 und 200 bis zu DDR3 1066Mhz. Mit ASUS-Design unterstützt dieses Motherboard bis zu DDR3 1333MHz.</p> <p>** Eine Liste qualifizierter Anbieter finden Sie unter <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a>.</p> <p>*** Wenn Sie eine Gesamtkapazität von 4GB oder mehr Speicher installieren, erkennt ein Windows® 32-Bit-Betriebssystem nur weniger als 3GB. Wir empfehlen Ihnen, dass Sie bei einem Windows 32-Bit-Betriebssystem nur 3GB oder weniger Speicher installieren.</p>
<b>Erweiterungssteckplätze</b>	<p>1 x PCIe x16-Steckplatz</p> <p>2 x PCIe x1-Steckplätze</p> <p>3 x PCI-Steckplätze</p>
<b>Datensicherung/RAID</b>	<p>1 x Ultra DMA 133/100/66-Anschluss</p> <p>6 x Serial ATA 3Gb/s-Anschlüsse, unterstützen RAID 0, RAID 1, RAID 10 und JBOD-Konfigurationen</p>
<b>Audio</b>	<p>VIA® VT1708S 8-Kanal High-Definition Audio-CODEC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterstützt Buchsenerkennung, Multistreaming und Fronttafel-Buchsenneubelegung (nur im HD-Modus)</li> <li>- Optischer S/PDIF-Ausgang auf der Rücktafel E/A</li> </ul> <p>* Für 8-Kanal Audioausgabe verwenden Sie ein Gehäuse mit einem HD-Audiomodul auf der Fronttafel.</p>
<b>USB</b>	<p>10 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse (sechs auf der Board-Mitte, vier auf der Rücktafel)</p> <p>2 x USB 3.0/2.0-Anschlüsse (blau, auf der Rücktafel)</p>
<b>LAN</b>	Realtek® 8112L Gigabit LAN Controller mit AI NET 2
<b>Exklusive ASUS-Übertaktungsfunktionen</b>	<p><b>Intelligente Übertaktungswerkzeuge:</b></p> <p>ASUS Turbo Key</p> <p><b>SFS (Stufenlose Frequenzwahl):</b></p> <p>HT-Frequenzabstimmung von 200MHz bis zu 550MHz in 1MHz-Schritten</p> <p>PCIe-Frequenzabstimmung von 100MHz bis 150MHz in 1MHz-Schritten</p> <p><b>Übertaktungsschutz:</b></p> <p>ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# M4A77T/USB3 Spezifikationsübersicht

<b>ASUS Sonderfunktionen</b>	Protect 3.0 Core Unlocker MemOK! 100% Hochwertige, leitfähige Polymerkondensatoren ASUS Anti-Surge-Schutz ASUS Turbo Key ASUS Express Gate ASUS EPU-4 Engine ASUS O.C. Profile ASUS CrashFree BIOS 3 ASUS AI NET 2 ASUS Q-Fan ASUS EZ Flash 2 ASUS MyLogo 2
<b>Rücktafelanschlüsse</b>	1 x PS/2-Tastaturanschluss 1 x PS/2-Mausanschluss 1 x Optischer S/PDIF-Ausgang 1 x COM-Anschluss 1 x LAN (RJ-45)-Anschluss 2 x USB 3.0/2.0-Anschlüsse 4 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse 3 x Audiobuchsen (8-Kanal)
<b>Interne Anschlüsse / Tasten</b>	3 x USB 2.0/1.1-Sockel für 6 weitere USB 2.0/1.1-Anschlüsse 1 x IDE-Anschluss 1 x LPT-Anschluss 6 x Serial ATA-Anschlüsse 1 x Fronttafelaudioanschluss 1 x Systemtafelanschluss 1 x S/PDIF-Ausgang 1 x CPU-Lüfteranschluss 1 x Gehäuselüfteranschluss 1 x MemOK!-Taste 1 x 24-pol. EATX-Netzanschluss 1 x 4-pol. ATX 12V-Netzanschluss
<b>BIOS</b>	8Mb Flash ROM, AMI BIOS, PnP, DMI 2.0, WfM 2.0, ACPI 2.0a, SM BIOS 2.5
<b>Zubehör</b>	1 x Ultra DMA 133/100/66-Kabel 2 x Serial ATA-Kabel 1 x E/A-Abdeckung 1 x Benutzerhandbuch
<b>Support-DVD</b>	Treiber ASUS PC Probe II ASUS Express Gate ASUS Update Antivirus-Software (OEM-Version)
<b>Formfaktor</b>	ATX-Formfaktor: 30.5 cm x 21.3 cm (12 in x 8.4 in)

*\*Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.*

# Kapitel 1

## Produkteinführung

### 1.1 Willkommen!

Vielen Dank für den Kauf eines ASUS® M4A77T/USB3 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 M4A77T/USB3 Motherboard
Kabel	2 x Serial ATA-Kabel 1 x Ultra DMA 133/100/66-Kabel
Zubehör	1 x E/A-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 AMD® Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™-Prozessoren der 100-Serie

Das Motherboard unterstützt AMD® AM3 Mehrkernprozessoren mit eigener L3-Cache und bietet mehr Leistung zum Übertakten bei weniger Stromverbrauch. Es unterstützt Dual-Channel DDR3 1333-Arbeitsspeicher und beschleunigt die Datenübertragungsrate auf bis zu 5200MT/s via HyperTransport™ 3.0 Systembus. Dieses Motherboard unterstützt auch AMD®-Prozessoren, die im neuen 45nm-Verfahren hergestellt wurden.



### AMD® 770 Chipsatz

Der AMD® 770 Chipsatz wurde für den Betrieb bei bis zu 5200MT/s HyperTransport™ 3.0 (HT 3.0) Schnittstellengeschwindigkeit und PCI Express 2.0 x16-Grafik entwickelt. Er wurde mit AMDs neuesten AM3 Mehrkernprozessoren optimiert, um ausgezeichnete Systemleistung und Übertaktungsfähigkeiten zu bieten.



### AMD Cool 'n' Quiet-Technologie

Das Motherboard unterstützt die AMD Cool 'n' Quiet!™-Technologie, welche den Systembetrieb überwacht und die CPU-Spannung/Frequenz für eine leise sowie kühle Betriebsumgebung automatisch anpasst.



### DDR3 1800(O.C.)-Unterstützung

Das Motherboard unterstützt DDR3-Speicher mit Datenübertragungsraten von bis zu 1800(O.C.) / 1600 (O.C.) / 1333 / 1066 MHz, um den höheren Bandbreitenanforderungen der neuesten 3D-Grafiken, Multimedia- und Internetanwendungen zu entsprechen.



### Serielle ATA 3Gb/s-Technologie und RAID-Unterstützung

Dieses Motherboard unterstützt Festplatten, die auf der Serial ATA (SATA) 3Gb/s Speicherlösung basieren und Ihnen verbesserte Skalierbarkeit sowie die doppelte Busbandbreite für Hochgeschwindigkeitsdatenabfrage und -sicherung bieten. Es unterstützt auch RAID 0, RAID 1 und RAID 10-Konfigurationen für Serial ATA-Festplatten.



### Gigabit LAN-Lösung

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



### USB 3.0-Unterstützung

Erleben Sie den ultraschnellen Datentransfer bei 4.8 Gb/s mit USB 3.0—den neuesten Verbindungsstandard. Entwickelt, um Komponenten und Peripherie der nächsten Generation leicht zu verbinden, überträgt USB 3.0 die Daten 10X schneller und ist rückwärts kompatibel mit USB 2.0-Komponenten.



### Bereit für digitalen S/PDIF-Sound

Dieses Motherboard bietet bequeme Verbindungsmöglichkeiten zu externen Heimkino-Audiosystemen über den optischen S/PDIF\_OUT (SONY-PHILIPS Digital Interface)-Anschluss. S/PDIF überträgt digitales Audio ohne Analogkodierung und behält somit die beste Signalqualität.



### 100% hochwertige, leitfähige Polymerkondensatoren

Auf diesen Motherboard werden wegen der Zuverlässigkeit, der längeren Lebensdauer und der verbesserten thermischen Kapazität nur hochwertige leitfähige Polymerkondensatoren verwendet.

## 1.3.2 Innovative ASUS-Funktionen



### ASUS EPU

ASUS EPU ist eine einzigartige Energiespartetechnologie, welche die derzeitige Systembelastung erkennt und den Stromverbrauch in Echtzeit regelt.



### 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!



### Core Unlocker

ASUS Core Unlocker vereinfacht die Aktivierung der latenten AMD® CPU—mit einem einfachen Schalter. Erleben Sie den sofortigen Leistungsschub durch eine einfache Aktivierung der zusätzlichen Kerne, ohne komplizierte BIOS-Einstellungen vornehmen zu müssen.



### MemOK!

Mit MemOK! stellt man Bootspeicher-Kompatibilität schnell her. Diese außergewöhnliche Speicher-Wiederherstellungslösung benötigt lediglich einen Tastendruck, um Speicherprobleme zu beheben. MemOK! ermittelt sichere Einstellungen und verbessert Ihr Systemboot-Erfolgsrate erheblich. Bringen Sie ihr System im Handumdrehen wieder in Gang!



### ASUS Anti-Surge-Schutz

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, in fünf Sekunden nach Systemstart und 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 Motherboard USB-Anschlüssen bevor Sie den Computer einschalten.
- Die tatsächliche Boot-Zeit ist von der Systemkonfiguration abhängig.
- ASUS Express Gate unterstützt Datei-Upload von SATA-Festplatten, optischen und USB-Laufwerken und -Download nur von USB-Laufwerken.



### 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-Flashlaufwerk wiederherzustellen, wenn die BIOS-Daten beschädigt wurden.



### ASUS EZ Flash 2

Mit ASUS EZ Flash 2 können Sie das BIOS mit einem USB-Flashlaufwerk aktualisieren, ohne das Betriebssystem aufrufen zu müssen.



### ASUS MyLogo 2™

Sie können Ihr Lieblingsbild in ein 256-Farben-Startlogo verwandeln und damit Ihren Computer noch persönlicher gestalten.



### ASUS Q-Fan

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



### ASUS AI NET 2

ASUS AI NET 2 Fernerkennung erkennt die Netzwerk-Kabelverbindung nach dem Systemstart und meldet Kabeldefekte von bis zu 100 Meter Entfernung mit einer Genauigkeit von 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 sich das System beim Übertakten aufgehängt hat. Wenn sich das System aufhängt, müssen Sie dank C.P.R. das Gehäuse nicht mehr öffnen, um die RTC-Daten zu löschen. Starten Sie einfach das System neu, um zuvor gespeicherte Einstellungen 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.

## 1.5 Motherboard-Übersicht

### 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.

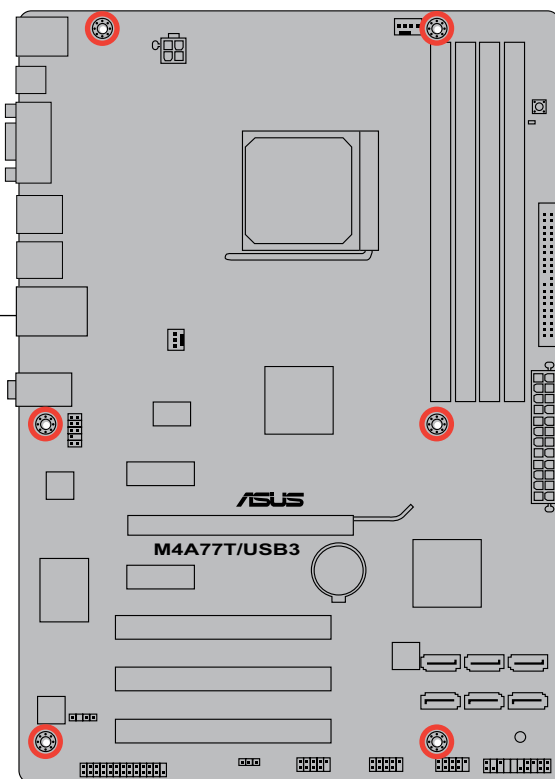
### 1.5.2 Schraubenlöcher

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

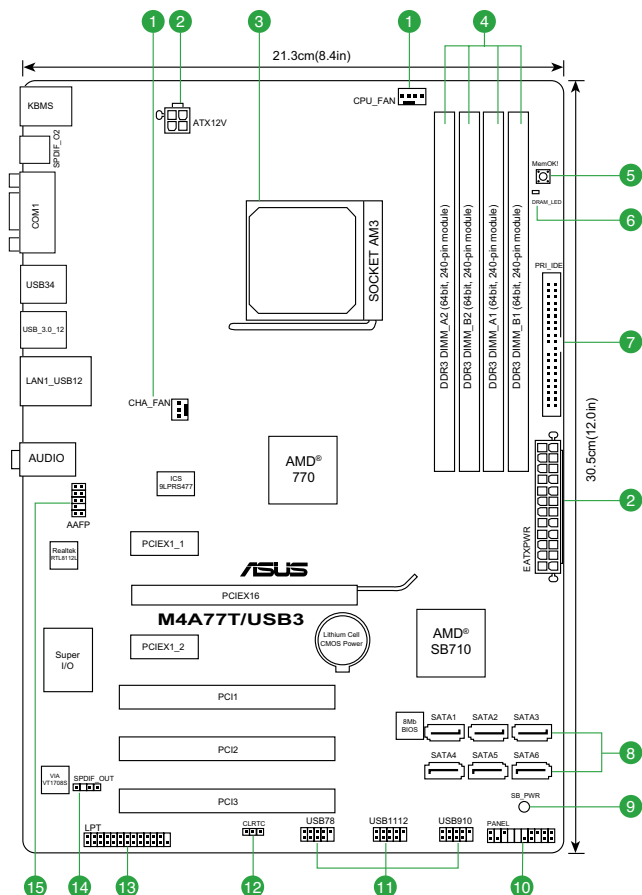


Ziehen Sie die Schrauben NICHT zu fest! Das Motherboard könnte sonst beschädigt werden.

Diese Seite auf die Rückseite  
des Computergehäuses legen



## 1.5.3 Motherboard-Layout



## 1.5.4 Layout-Inhalt

Anschlüsse/Jumper/Steckplätze/LED	Seite	Anschlüsse/Jumper/Steckplätze/LED	Seite
1. CPU- und Gehäuselüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN und 3-pol. CHA_FAN)	1-19	9. Standby-Strom LED (SB_PWR)	1-27
2. ATX-Netzanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 4-pol. ATX12V)	1-20	10. Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)	1-23
3. AM3 CPU-Sockel	1-7	11. USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB78, USB910, USB1112)	1-25
4. DDR3 DIMM-Steckplätze	1-10	12. RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC)	1-17
5. MemOK!-Schalter	1-26	13. LPT-Anschluss (26-1 pol. LPT)	1-25
6. DRAM LED (DRAM_LED)	1-27	14. Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT)	1-24
7. IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_IDE)	1-21	15. Fronttafelaudioanschluss (10-1 pol. AAFP)	1-24
8. SATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1~6)	1-22		



## 1.6 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

Das Motherboard ist mit einem AM3-Sockel für AMD® Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™-Prozessoren der 100-Serie ausgestattet.

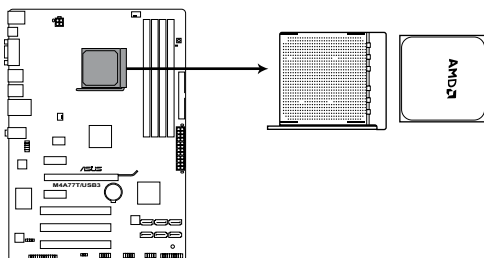


Die Pole der AM3-Sockel sind anders ausgerichtet als die der AM2+/AM2 Sockels. Vergewissern Sie sich, dass die CPU, die Sie verwenden, für den AM3-Sockel entworfen wurde. Die CPU lässt sich nur in eine Richtung einpassen. Stecken Sie die CPU NICHT mit übermäßiger Kraft in den Steckplatz ein, um ein Verbiegen der Sockelkontaktstifte und Schäden an der CPU zu vermeiden.

### 1.6.1 Installieren der CPU

So installieren Sie eine CPU.

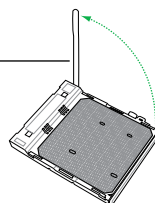
1. Suchen Sie den CPU-Sockel auf dem Motherboard.



**M4A77T/USB3 CPU socket AM3**

2. Lösen Sie den Sockelhebel, indem Sie ihn zur Seite drücken, und heben Sie ihn in einem 90°-100°-Winkel an.

**Sockelhebel**



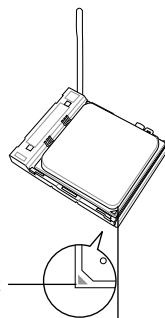
Vergewissern Sie sich, dass der Sockelhebel um 90°-100° angehoben ist, andernfalls kann die CPU u.U. nicht richtig eingesetzt werden.

3. Positionieren Sie die CPU oberhalb des Sockels, so dass die CPU-Ecke mit dem goldenen Dreieck auf der Sockelecke mit dem kleinen Dreieck liegt.
4. Stecken Sie die CPU vorsichtig in den Sockel, bis sie einrastet.



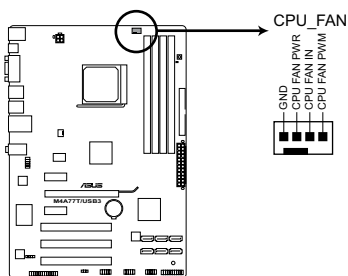
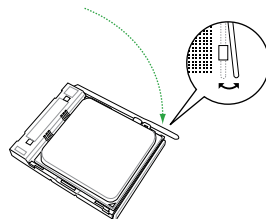
Die CPU passt nur in eine Richtung ein. Stecken Sie die CPU nicht mit übermäßiger Kraft in den Steckplatz ein, um ein Verbiegen der Sockelkontaktstifte und Schäden an der CPU zu vermeiden.

**Kleines Dreieck**



**Goldenes Dreieck**

5. Wenn die CPU eingesteckt ist, drücken Sie den Sockelhebel herunter, um die CPU zu fixieren. Der Hebel rastet mit einem Klicken an der Seite ein, wenn er korrekt heruntergedrückt wurde.
6. Installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter nach den Anweisungen, die der Verpackung beigelegt sind. Sie können sich für mehr Informationen auch auf Abschnitt **1.6.2 Installieren des Kühlkörpers und Lüfters** beziehen.
7. Verbinden Sie das CPU-Lüfterkabel mit dem CPU\_FAN-Anschluss auf dem Motherboard.



**M4A77T/USB3 CPU fan connector**



Vergessen Sie nicht, den CPU-Lüfteranschluss anzuschließen! Ansonsten können u.U. Hardwareüberwachungsfehler auftreten.

## 1.6.2 Installieren des CPU-Kühlkörpers und Lüfters



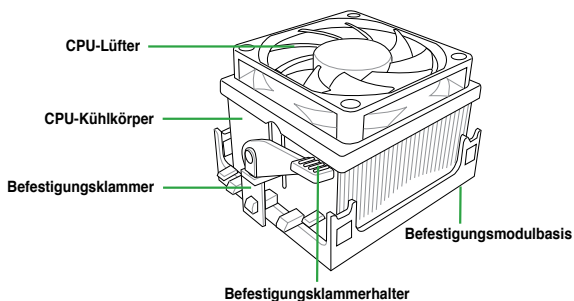
Vergewissern Sie sich, dass Sie nur eine von AMD zertifizierte Kühlkörper-Lüfter-Gruppe verwenden.

So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter.

1. Stellen Sie den Kühlkörper auf die installierte CPU. Stellen Sie dabei sicher, dass der Kühlkörper richtig auf dem Befestigungsmodul aufsitzt.

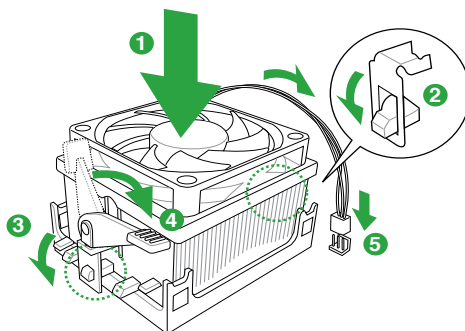


- Das Befestigungsmodul ist beim Kauf schon auf dem Motherboard installiert.
- Sie müssen das Befestigungsmodul nicht entfernen, wenn Sie die CPU oder andere Motherboard-Komponenten installieren.
- Wenn Sie einen separaten CPU-Kühlkörper oder Lüfter gekauft haben, vergewissern Sie sich, dass das Material der thermischen Schnittstelle (Wärmeleitpaste) richtig an der CPU und dem Kühlkörper angebracht ist, bevor Sie Kühlkörper oder Lüfter installieren.



Ihrer CPU-Lüfter-Kühlkorpereinheit sollten Installationsanweisungen für die CPU, den Kühlkörper und den Befestigungsmechanismus beigelegt sein. Falls die Anweisungen in diesem Abschnitt der CPU-Dokumentation nicht entsprechen, folgen Sie der letzteren.

2. Befestigen Sie ein Ende der Befestigungsklammer mit dem Befestigungsmodul.



- Platzieren Sie das andere Ende der Befestigungsklammer (nahe des Hebels) mit dem Befestigungsmodul. Ein Klickgeräusch ertönt, wenn die Befestigungsklammer korrekt einrastet.



Stellen Sie sicher, dass die Kühlkörper-Lüfter-Einheit genau auf den Befestigungsmechanismus aufgesetzt ist, sonst lässt sich die Befestigungsklammer nicht einrasten.

- Drücken Sie den Hebel der Befestigungsklammer nach unten, um den Kühlkörper und Lüfter auf dem Modul zu installieren.
- Wenn Kühlkörper und Lüfter installiert sind, verbinden Sie das CPU-Lüfterkabel mit dem CPU\_FAN-Anschluss auf dem Motherboard.

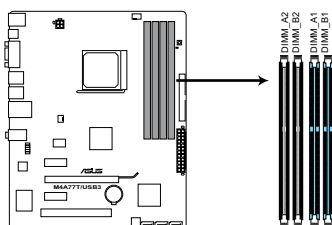


Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden! Hardwareüberwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.

## 1.7 Systemspeicher

### 1.7.1 Übersicht

Das Motherboard ist mit vier Double Data Rate 3 (DDR3) Dual Inline Memory Modulen (DIMM)-Steckplätzen ausgestattet. Ein DDR3 hat die gleichen Abmessungen als ein DDR2-DIMM, der Kerbung wegen aber nicht auf einen DDR2 DIMM-Steckplatz montierbar. DDR3-Module wurden für bessere Leistungen bei niedrigem Energieverbrauch entwickelt. Die nachstehende Abbildung zeigt die Position der Steckplätze an:



Kanal	Steckplätze
Kanal A	DIMM_A1 und DIMM_A2
Kanal B	DIMM_B1 und DIMM_B2

**M4A77T/USB3 240-pin DDR3 DIMM sockets**

### 1.7.2      **Speicherkonfigurationen (AM3, 2-Kanal)**

Sie können 512 MB, 1 GB, 2 GB und 4 GB ungepufferte ECC und nicht-ECC 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.
- Für eine bessere Übertaktungsleistung wird empfohlen, die DIMM-Module zunächst in die blauen Steckplätze zu montieren.
- Installieren Sie immer DIMMs mit gleicher CAS-Latenzzeit. Für optimale Kompatibilität wird empfohlen, nur Speichermodule eines Herstellers zu verwenden.
- Der CPU-Spezifikationen wegen können AMD® CPUs der Serie 100 und 200 mit bis zu DDR3 1066MHz arbeiten. Mit ASUS Design kann dieses Motherboard mit bis zu DDR3 1333MHz betrieben werden.
- Beim Übertakten könnten einige AMD CPUs eventuell nicht mit DDR3 DIMMs 1600 oder höherer Frequenz arbeiten.
- 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.

### **M4A77T/USB3 Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL)**

#### **DDR3-1866(O.C.)MHz**

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip-Nr.	Takt	DIMM- Unterstützung		
							A*	B*	C*
Kingston	KHX14900D3K3/3GX(XMP)	3072MB(kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-27	•	•	

#### **DDR3 1800(O.C.)MHz**

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip-Nr.	Takt	DIMM-Unterstützung		
							A*	B*	C*
Corsair	CM3X2G1800C8D	2048MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	N/A	•	•	
Kingston	KHX14400D3K2/2G	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24	•	•	
Kingston	KHX14400D3K3/3GX(XMP)	3072MB(kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-27	•	•	
Kingston	KHX14400D3K2/2GN(EPP)	4096MB(kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24	•		

DDR3 1600(O.C.) MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip-Nr.	Takt	DIMM- Unterstützung		
							A*	B*	C*
A-Data	AD31600X002GMU	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-20	*		
Corsair	CM3X1G1600C9DHX	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24	*	*	*
CRUCIAL	BL12864BA1608.8SFB(XMP)	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24	*	*	*
CRUCIAL	BL12864BE2009.8SFB3(EPP)	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-28	*	*	*
Crucial	BL25664TB1608.K16SF(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24	*		
Crucial	BL25664TG1608.K16SF(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24	*	*	*
Crucial	BL25664TR1608.K16SF(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-2GBNQ	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8T-6GBHK	2048MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-21	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9T-6GBNQ	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24	*	*	*
kingmax	FLGD45F-B8KG9	1024MB	SS	kingmax	KFB8FNGXF-ANX-12A	N/A	*	*	*
kingmax	FLGE85F-B8KG9	2048MB	DS	kingmax	KFB8FNGXF-ANX-12A	N/A	*	*	*
Kingston	KHX12800D3LLK3/3GX(XMP)	3072MB(kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24	*	*	*
Kingston	KHX12800D3K2/4G	4096MB(kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-27	*	*	*
Kingston	KHX12800D3LLK3/6GX(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24	*	*	*

DDR3 1333MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip-Nr.	Takt	DIMM- Unterstützung		
							A*	B*	C*
A-Data	AD31333001GOU	1024MB	SS	A-Data	AD30908C8D-151C E0906	N/A	*	*	
A-Data	AD31333002GOU	2048MB	DS	A-Data	AD30908C8D-151C E0903	N/A	*	*	
Apacer	78.01GC6.9L0	1024MB	SS	Apacer	AM5D5808AEWSBG0914E	9	*	*	*
Apacer	78.A1GC6.9L1	2048MB	DS	Apacer	AM5D5808AEWSBG0908D	9	*	*	*
Corsair	CM3X1024-1333C9DHX	1024MB	SS	N/A	Heat-Sink Package	N/A	*	*	
Corsair	CM3X1024-1333C9	1024MB	SS	N/A	Heat-Sink Package	N/A	*	*	*
CORSAIR	TR3X3G1333C9	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9	*	*	*
Corsair	CM3X1024-1333C9DHX	1024MB	DS	Corsair	Heat-Sink Package	N/A	*	*	*
CRUCIAL	BL12864TA1336.8SFB1	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	6-6-6-20	*	*	*
Crucial	MT8JTF12864AY-1G4D1	3072MB(Kit of 3)	DS	Micron	9FD22D9JNM	9	*	*	*
Crucial	BL25664ABA1336.16SFB1	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	6-6-6-20	*	*	*
Crucial	MT16JTF25664AY-1G4D1	6144MB(Kit of 3)	DS	Micron	8UD22D9JMN	9	*	*	*
G.SKILL	F3-10600CL8D-2GBHK	1024MB	SS	G.SKILL	Heat-Sink Package	N/A	*	*	*
G.SKILL	F3-10600CL9D-2GBPK	1024MB	SS	G.SKILL	Heat-Sink Package	N/A	*	*	*
G.SkILL	F3-10666CL7T-3GBPK	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-18	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL9T-3GBNQ	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24	*	*	*
G.SKILL	F3-10600CL7D-2GBPI	1024MB	DS	G.SKILL	Heat-Sink Package	N/A	*	*	*

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

## DDR3 1333 MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip-Nr.	Takt	DIMM- Unterstützung		
							A*	B*	C*
G.SKILL	F3-10600CL9D-2GBNQ	1024MB	DS	G.SKILL	Heat-Sink Package	N/A	•	•	•
G.SKILL	F3-10666CL9D-4GBPK	2048MB	DS	G.SKILL	Heat-Sink Package	N/A	•	•	•
G.SKILL	F3-10666CL7T-6GBPK	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-18	•	•	•
G.SKILL	F3-1066CL9T-6GBNQ	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24	•	•	•
GEIL	DDR3-1333 CL9-9-9-24	1024MB	SS	N/A	Heat-Sink Package	9	•	•	•
GEIL	GV34GB1333C7DC	2048MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-24	•	•	•
GEIL	DDR3-1333 CL9-9-9-24	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9	•	•	•
Kingston	KVR1333D3N9/1G	1024MB	SS	elpada	J1108BABG-DJ-E	9	•	•	•
Kingston	KVR1333D3N9/2G	2048MB	DS	elpada	J1108BABG-DJ-E	9	•	•	•
Micron	MT8JTF12864AY-1G4D1	1024MB	SS	Micron	8LD22D9JNM	N/A	•	•	•
Micron	MT16JTF25664AY-1G1D1	2048MB	DS	Micron	8LD22 D9JNM	N/A	•	•	•
Micron	MT8JTF12864AY-1G4D1	3072MB(Kit of 3)	DS	Micron	9FD22D9JNM	9	•	•	•
Micron	MT16JTF25664AY-1G4D1	6144MB(Kit of 3)	DS	Micron	8UD22D9JMN	9	•	•	•
OCZ	OCZ3P13334GK	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-20	•	•	
Samsung	M378B2873DZ1-CH9	1024MB	SS	Samsung	K4B1G0846D-HCH9	N/A	•	•	
SAMSUNG	M378B2873DZ1-CH9	1024MB	SS	SAMSUNG	SEC 846 HCH9 K4B1G08460	N/A	•	•	•
Samsung	M378B2873EH1-CH9	1024MB	SS	Samsung	SEC 913 HCH9 K4B1G0846E	N/A	•	•	•
Samsung	M391B2873DZ1-CH9	1024MB	SS	Samsung	K4B1G0846D-HCH9	N/A	•	•	•
Samsung	M378B5673DZ1-CH9	2048MB	DS	Samsung	K4B1G0846D-HCH9	N/A	•	•	•
Samsung	M378B5673EH1-CH9	2048MB	DS	Samsung	SEC 913 HCH9 K4B1G0846E	N/A	•	•	•
Samsung	M391B5673DZ1-CH9	2048MB	DS	Samsung	K4B1G0846D-HCH9	N/A	•	•	•
Super Talent	W1333X2GB8	1024MB	SS	N/A	Heat-Sink Package	N/A	•	•	•
Transcend	SEC 813HCH9 K4B1G0846D	1024MB	SS	N/A	TS128MLK64V3U	N/A	•	•	•
Transcend	TS128MLK72V3U	1024MB	SS	N/A	K4B1G0846D(ECC)	N/A	•	•	•
Transcend	SEC816HCH9K4B1G0846D	2048MB	DS	N/A	TS256MLK64V3U	N/A	•	•	•
Adata	AD31333G002GMU	2048MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24	•	•	•
ASint	SLY3128M8-EDJ	1024MB	SS	ASint	DDR11208-DJ 0844	N/A	•	•	•
ASint	SLY3128M8-EDJ	2048MB	DS	ASint	DDR11208-DJ 0844	N/A	•	•	
CENTURY	PC3-10600 DDR3-1333 9-9-9	1024MB	SS	Micron	8FD22D9JNM	N/A			•
Kingtiger	2GB DIMM PC3-10666	2048MB	DS	Samsung	SEC 904 HCH9 K4B1G0846D	N/A	•		
Kingtiger	KTG2G1333PG3	2048MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	N/A	•		
PATRIOT	PSD31G1333ZH	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	9	•	•	•
Patriot	PSD31G1333Z	1024MB	DS	Patriot	PM64M8D38U-15	N/A	•	•	
Takems	TMS1GB364D081-107EY	1024MB	SS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-20	•	•	•
Takems	TMS1GB364D081-138EY	1024MB	SS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24	•	•	•

## DDR3 1066MHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip-Nr.	Takt	DIMM- Unterstützung		
							A*	B*	C*
Elpida	EBJ51UD8BAFA-AC-E	512MB	SS	elpida	J5308BASE-AC-E	N/A	•	•	•
Elpida	EBJ51UD8BAFA-AE-E	512MB	SS	elpida	J5308BASE-AC-E	N/A	•	•	•
G.SKILL	F3-8500CL6D-2GBHK	1024MB	SS	G.SKILL	Heat-Sink Package	N/A	•	•	•
Kingston	KVR1066D3N7/1G	1024MB	SS	elpida	J1108BAG-DJ-E	7	•	•	•
Kingston	KVR1066D3N7/1G	1024MB	SS	elpida	J5308BASE-AE-E S	7	•	•	•
Kingston	KVR1066D3N7/2G	2048MB	DS	elpida	J1108BAG-DJ-E	7	•	•	•
Micron	MT8JTF12864AY-1G1D1	1024MB	SS	Micron	8ED22D9JNL	N/A	•	•	•
Micron	MT16JTF25664AY-1G1D1	2048MB	DS	Micron	8LD22D9JNL	N/A	•	•	•
OCZ	OCZ3SOE10662GK	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-16	•	•	•
Samsung	M378B2873CZ0-CF8	1024MB	SS	Samsung	K4B1G0846C-ZCF8	N/A	•	•	•
Samsung	M378B2873CZ0-CG8	1024MB	SS	Samsung	K4B1G0846C-ZCG8	N/A	•	•	•
Samsung	M378B2873EH1-CF8	1024MB	SS	Samsung	SEC 901 HCF8 K4B1G0846E	N/A	•	•	•
SAMSUNG	M378B5273BH1-CF8	4096MB	DS	SAMSUNG	846 K4B2G0846B-HCF8	N/A	•	•	•
Kingtiger	2GB DIMM PC3-8500	2048MB	DS	Hynix	H5TQ1G83AFP G7C	N/A	•	•	•



- Der CPU-Spezifikationen wegen, unterstützen AMD®-Prozessoren der Serie 100 und 200 nur bis zu DDR3 1066MHz. Mit ASUS Design kann dieses Motherboard mit DDR3 1333MHz arbeiten.
- Beim Übertakten könnten einige AMD CPUs eventuell nicht mit DDR3 1600 DIMMs oder höherer Frequenz arbeiten.



### SS - Einseitig / DS - Doppelseitig DIMM-Unterstützung:

- **A\*:** Unterstützt ein Modul, das in einer Single-Channel-Speicherkonfiguration in einen beliebigen Steckplatz gesteckt wird.
- **B\*:** Unterstützt zwei Module, die in den blauen oder den schwarzen Steckplätzen installiert sind als ein Paar einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration.
- **C\*:** Unterstützt zwei Modulpaare, die in den blauen und schwarzen Steckplätzen installiert sind als zwei Paare einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration.



Die aktuelle Liste Qualifizierter Anbieter finden Sie auf der ASUS-Webseite [www.asus.com](http://www.asus.com).

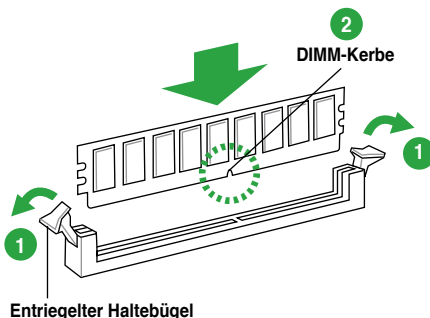


### 1.7.3 Installieren eines DIMMs



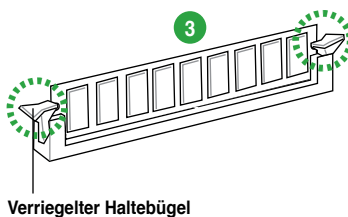
Trennen Sie unbedingt das System vom Netz, bevor Sie DIMMs oder andere Systemkomponenten hinzufügen oder entfernen. Ansonsten können sowohl das Motherboard als auch die Komponenten schwer beschädigt werden.

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.



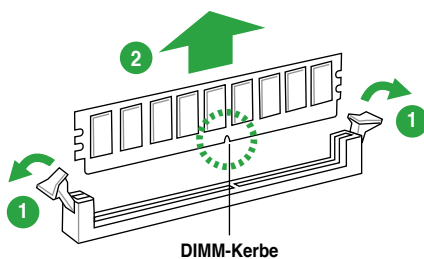
### 1.7.4 Entfernen eines DIMMs

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 beigelegte 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-Steckplätze

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

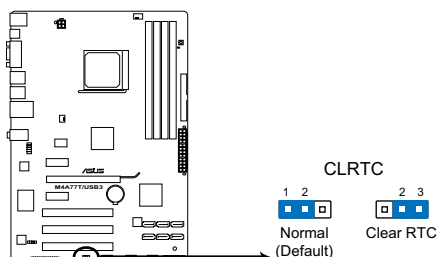
### 1.8.5 PCI Express x16-Steckplatz

Dieses Motherboard hat einen PCI Express x16-Steckplatz für PCI Express x16-Grafikkarten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen.

## 1.9 Jumper

### RTC-RAM löschen (CLRRTC)

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 Knopfatterie aufrecht erhalten.



#### M4A77T/USB3 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.



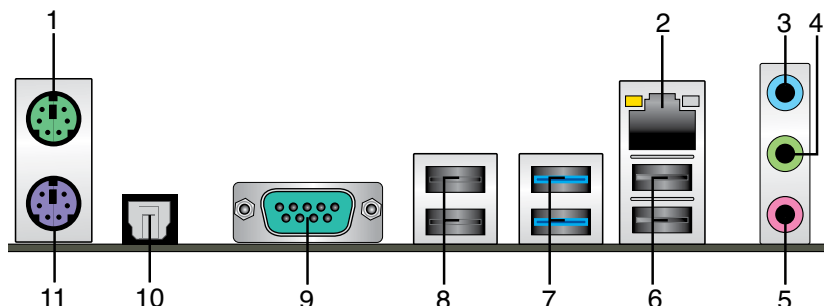
Entfernen Sie die Steckbrücke von der Standardposition am CLRRTC-Jumper nur, wenn Sie das RTC RAM löschen. Ansonsten wird ein Systembootfehler hervorgerufen!



- 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 nur das System ausschalten und neu starten, das BIOS stellt automatisch die Standardwerte für die Parametereinstellungen wieder her.

# 1.10 Anschlüsse

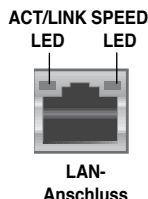
## 1.10.1 Rücktafelanschlüsse



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.

### LED-Anzeigen am LAN-Anschluss

Aktivitäts-/Verbindungs-LED		Geschwindigkeits-LED	
Status	Beschreibung	Status	Beschreibung
AUS	Nicht verbunden	AUS	10Mbps-Verbindung
ORANGE	Verbunden	ORANGE	100Mbps-Verbindung
BLINKEND	Datenaktivität	GRÜN	1Gbps-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-, 6- und 8-Kanalkonfigurationen wird dieser Anschluss zum Frontlautsprecherausgang.
5. **Mikrofonanschluss (rosa).** Dieser Anschluss nimmt ein Mikrofon auf.



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

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

Anschluss	Headset 2-Kanal	4-Kanal	6-Kanal	8-Kanal
Hellblau (Rücktafel)	Line In	Rücklautsprecher	Rücklautsprecher	Rücklautsprecher
Hellgrün (Rücktafel)	Line Out	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher
Rosa (Rücktafel)	Mic In	Mic In	Bass/Mitte	Bass/Mitte
Hellgrün (Fronttafel)	–	–	–	Seitenlautsprecher



### Konfiguration einer 8-Kanal Audioausgabe:

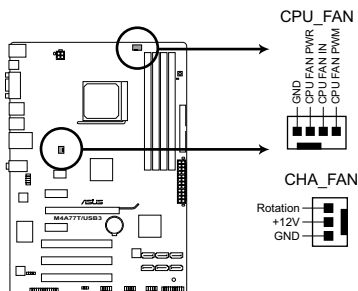
Verwenden Sie ein Gehäuse mit einem HD-Audiomodul auf der Fronttafel, um 8-Kanal Wiedergabe zu ermöglichen.

6. **USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0/1.1-Geräte auf.
7. **USB 3.0-Anschlüsse 1 und 2.** Die zwei 9-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 3.0/2.0-Geräte auf.
8. **USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0/1.1-Geräte auf.
9. **Serieller Anschluss.** Dieser 9-pol. COM1-Anschluss ist für Zeigergeräte und andere serielle Geräte bestimmt.
10. **Optischer S/PDIF-Ausgang.** An diesen Anschluss können Sie über ein optisches S/PDIF-Kabel ein externes Audio-Ausgabegerät anschließen.
11. **PS/2-Tastaturanschluss (lila).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2-Tastatur.

## 1.10.2 Interne Anschlüsse

### 1. 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.



**M4A77T/USB3 fan connectors**



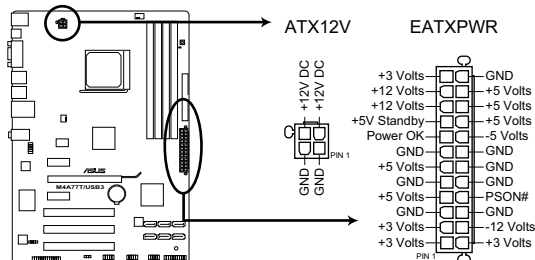
Vergessen Sie NICHT, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden. Eine unzureichende Belüftung innerhalb des Systems kann die Motherboard-Komponenten beschädigen. Dies sind keine Jumper! Setzen Sie KEINE Jumpersteckbrücke auf die Lüfteranschlüsse!



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

## 2. ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 4-pol. ATX12V)

Diese Anschlüsse sind für die ATX-Stromversorgungsstecker vorgesehen. Sie sind so aufgebaut, dass sie mit den Steckern in nur einer Richtung zusammenzupassen. Drücken Sie den Stecker in der korrekten Ausrichtung fest auf den Anschluss, bis er komplett eingerastet ist.



**M4A77T/USB3 ATX power connectors**



- Für ein vollständig konfiguriertes System empfehlen wir Ihnen, dass Sie ein Netzteil benutzen, das die ATX 12 V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) erfüllt und eine Mindestleistung von 300W liefern kann. Dieses Netzteil hat 24-pol. und 4-pol. Netzstecker.
- Falls Sie beabsichtigen, ein Netzteil mit einem 20-pol. und 4-pol. Netzstecker zu nutzen, stellen Sie sicher, dass der 20-pol. Netzstecker mindestens 15 A mit +12 V liefern kann und eine Mindestleistung von 300 W. Falls die Leistung unzureichend ausfällt, kann das System instabil oder möglicherweise gar nicht erst gestartet werden.
- Vergessen Sie nicht, den 4-pol. ATX 12 V Stromstecker anzuschließen. Andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- Wir empfehlen Ihnen, ein Netzteil mit einer höheren Ausgangsleistung zu verwenden, wenn Sie ein System mit vielen stromverbrauchenden Geräten einrichten. Das System wird möglicherweise instabil oder kann nicht booten, wenn die Stromversorgung nicht ausreicht.
- Wenn Sie sich über die Mindeststromanforderungen Ihres Systems nicht sicher sind, hilft Ihnen evtl. der **Leistungsrechner** unter <http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=de-de>.

3. IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI\_IDE)

Der integrierte IDE-Anschluss nimmt Ultra DMA (133/100/66)-Signalkabel auf. Jedes Ultra DMA 133/100/66-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.

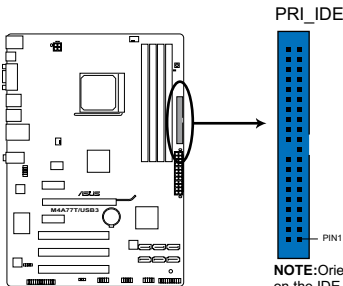
	Drive-Jumper Einstellung	Gerätemodus	Kabelanschluss
Ein Gerät	Cable-Select oder Master	-	Schwarz
Zwei Geräte	Cable-Select	Master	Schwarz
		Slave	Grau
	Master	Master	Schwarz oder grau
	Slave	Slave	



- Der Pol 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 133/100/66 IDE-Geräte ein 80-adriges IDE-Kabel.



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

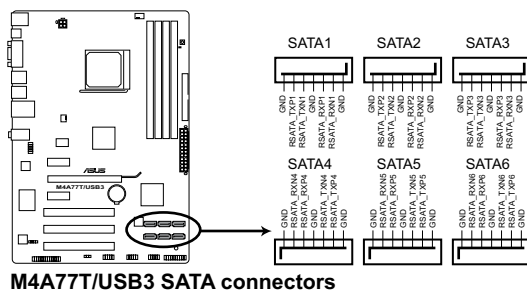


**NOTE:** Orient the red markings on the IDE ribbon cable to PIN 1.

**M4A77T/USB3 IDE connector**

#### 4. Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1-6)

Diese Anschlüsse sind für die Serial ATA-Signalkabel von Serial ATA 3.0 Gb/s-Festplatten und optischen Laufwerken vorgesehen. Die Serial-ATA-3Gb/s Spezifikationen sind rückwärts-kompatibel mit dem Serial-ATA-1.5Gb/s und die Datentransferrate ist schneller als ein gewöhnliches paralleles-ATA mit 133 MB/s (Ultra DMA 133). Wenn Sie Serial ATA-Festplatten installiert haben, können Sie mit dem integrierten SB710 Chipsatz eine RAID 0, RAID 1 oder RAID 10-Konfiguration erstellen.



**M4A77T/USB3 SATA connectors**

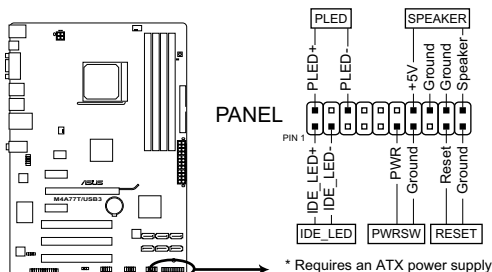


- Installieren Sie Windows® XP Service Pack 3 oder eine neuere Version, bevor Sie Serial ATA benutzen.
- Wenn Sie mit diesen Anschlüssen ein Serial ATA RAID-Set erstellen wollen, setzen Sie den Betriebsmodus der SATA-Anschlüsse in BIOS zu [RAID]. Siehe **2.3.4 SATA Configuration** für Details.
- Dieses Motherboard enthält keinen Anschluss für Diskettenlaufwerke. Sie können für die Installation von Windows® XP-Betriebssystemen auf einem Festplattenlaufwerk mit RAID/AHCI-Set einen USB-Diskettenlaufwerk benutzen.
- Der Einschränkungen von Windows® XP wegen kann Windows® XP das USB-Diskettenlaufwerk womöglich nicht erkennen.
- Für detaillierte Anweisungen zur RAID/AHCI-Konfiguration beziehen Sie sich auf das RAID/AHCI-Handbuch im Ordner **Manual** auf der Support-DVD.



## 5. Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäusegebundene Funktionen.



### M4A77T/USB3 System panel connector

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

Dieser 2-pol. Anschluss wird mit der Systemstrom-LED verbunden. Verbinden Sie das Strom-LED-Kabel vom Computergehäuse mit diesem Anschluss. Die Systemstrom-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)**

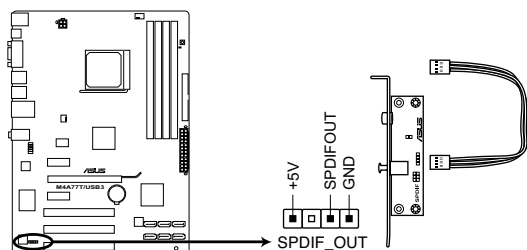
Dieser 2-pol. Anschluss wird mit dem Systemstromschalter verbunden.

- **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.

## 6. Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF\_OUT)

Dieser Anschluss dient zum Verbinden eines Sony/Philips S/PDIF-Audiomoduls für digitalen Sound.



**M4A77T/USB3 Digital audio connector**



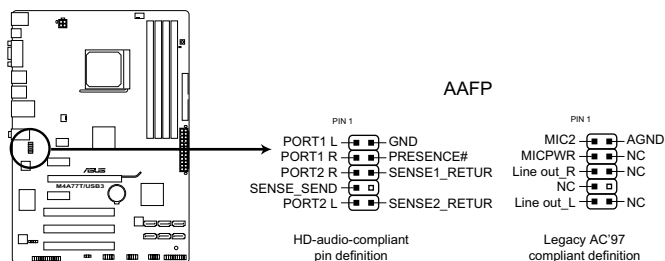
Vergewissern Sie sich, dass als Audiogerät zur Wiedergabe **VIA High Definition Audio** (Name kann je nach Betriebssystem variieren) genannt wird. Gehen Sie zu **Start > Systemsteuerung > Sounds und Audio-Geräte > Sound-Wiedergabe**, um das Gerät festzulegen.



Das S/PDIF-Modul muss separat erworben werden.

## 7. Fronttafelaudioanschluss (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 High-Definition Audio oder den herkömmlichen AC '97 Audiostandard unterstützt. Verbinden Sie das Ende des Fronttafel-Audiokabels mit diesem Anschluss.



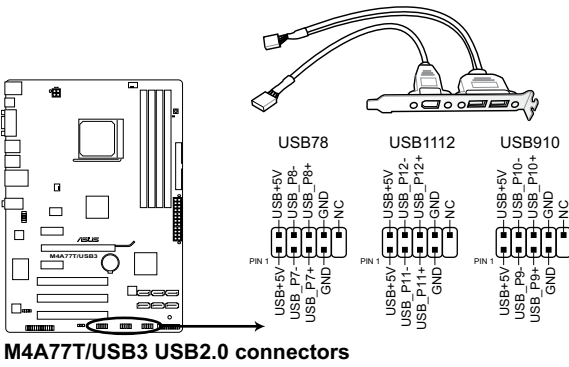
**M4A77T/USB3 Front panel audio connector**



- Es wird empfohlen, ein High-Definition Fronttafel Audio E/A-Modul mit diesem Anschluss zu verbinden, um alle High Definition Audiofunktionen dieses Motherboards nutzen zu können.
- Wenn Sie ein High-Definition Fronttafelaudiomodul mit diesem Anschluss verbinden wollen, muss das Element **Front Panel Select** in BIOS zu **[HD Audio]** gesetzt sein. Siehe **2.4.4 Onboard Devices Configuration** für Details.
- Das Fronttafel-Audio E/A-Modul muss separat erworben werden.

**8. USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB78, USB910, USB1112)**

Diese Anschlüsse dienen zum Einbauen von zusätzlichen 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.



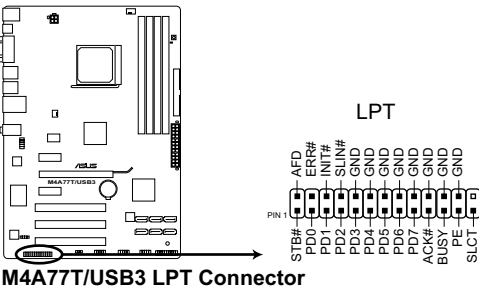
Verbinden Sie niemals ein 1394-Kabel mit den USB-Anschlüssen, sonst wird das Motherboard beschädigt!



Das USB 2.0-Modul muss separat erworben werden.

**9. LPT-Anschluss (26-1 pol. LPT)**

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.

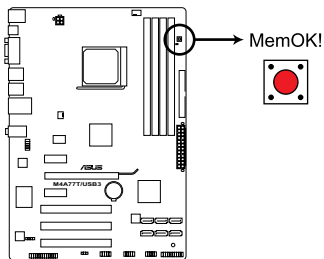


## 1.11 Onboard-Schalter

Die Integrierten Schalter ermöglichen Ihnen die Feineinstellung der Leistung während der Arbeit an einen offenen System oder einen Testaufbau. Dies ist ideal für Übertakter und Spieler, die ständig die Einstellungen ändern, um die Systemleistung zu verbessern.

### MemOK!-Taste

Installieren von DIMMs, die nicht mit dem Motherboard kompatibel sind, kann zu Boot-Fehlern führen und lässt die DRAM\_LED in der Nähe der MemOK!-Taste dauerhaft leuchten. Drücken und halten Sie die MemOK!-Taste, bis die DRAM\_LED mit blinken beginnt, um die automatische Speicherkompatibilitätseinstellung für einen erfolgreichen Systemstart zu beginnen.



**M4A77T/USB3 MemOK! switch**

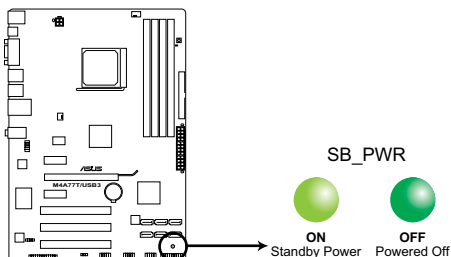


- Beziehen Sie sich auf Abschnitt **1.12 Onboard-LEDs** für die exakte Position der DRAM\_LED.
- Die DRAM\_LED leuchtet auch auf, wenn das DIMM nicht richtig installiert wurde. Schalten Sie das System aus und bauen Sie das DIMM ordnungsgemäß ein, bevor Sie die MemOK!-Funktion benutzen.
- Die MemOK!-Taste funktioniert unter der Windows®-Umgebung nicht.
- Während des Einstellungsvorgangs lädt das System die ausfallsicheren Speichereinstellungen. Das System benötigt für den Test einer Gruppe von ausfallsicheren Einstellungen ca. 30 Sekunden. Wenn der Test fehlschlägt startet das System neu und testet die nächste Gruppe von ausfallsicheren Einstellungen. Die Blinkgeschwindigkeit der DRAM\_LED erhöht sich, um die verschiedenen Testvorgänge anzuzeigen.
- Aufgrund der Speichereinstellungsanforderungen startet das System automatisch neu, nachdem jedes Timing-Set getestet wurde. Wenn die installierten DIMMs nach den kompletten Einstellungsprozess immer noch nicht funktionieren, leuchtet die DRAM\_LED dauerhaft. Tauschen Sie die DIMMs mit Modellen, die in der QVL (Qualified Vendors Lists) in diesen Handbuch oder auf der ASUS-Webseite unter [www.asus.com](http://www.asus.com) empfohlen werden, aus.
- Wenn Sie den Computer während des Einstellungsprozesses ausschalten und die DIMMs austauschen, fährt das System nach dem Einschalten des Computers mit der Speichereinstellung fort. Um die Speichereinstellung zu stoppen, schalten Sie den Computer aus und ziehen Sie den Stecker für ca. 5-10 Sekunden aus der Steckdose.
- Wenn Ihr System wegen der BIOS-Übertaktung nicht hochfährt, drücken Sie die MemOK!-Taste, um das System zu starten und die BIOS-Standardwerte zu laden. Während des POST erscheint eine Meldung, um Sie daran zu erinnern, dass das BIOS auf seine Standardwerte zurückgesetzt wurde.
- Wir empfehlen Ihnen, dass Sie, nachdem Sie die MemOK!-Funktion benutzt haben, die neueste BIOS-Version von der ASUS-Webseite unter [www.asus.com](http://www.asus.com) herunterladen und Ihr BIOS damit aktualisieren.

## 1.12 Onboard-LEDs

### 1. Standby-Strom-LED

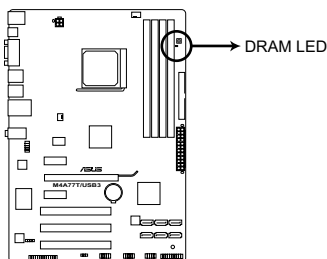
Auf diesem Motherboard ist eine Standby-Strom-LED eingebaut, die leuchtet, wenn das System eingeschaltet, im Stromsparmodus oder im Soft-Aus-Modus ist. Dies dient zur Erinnerung, dass Sie das System ausschalten und das Netzkabel ausstecken müssen, bevor Sie eine Komponente von dem Motherboard entfernen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



**M4A77T/USB3 Onboard LED**

### 2. DRAM LED

Die DRAM LED überprüft das DRAM in Reihenfolge während des Motherboard-Boot-Vorgangs an. Wenn ein Fehler auftritt, leuchtet die LED neben dem fehlerhaften Gerät dauerhaft, bis das Problem behoben wurde. Diese benutzerfreundliche Entwicklung bietet einen intuitiven Weg zur Lokalisierung des Grundproblems innerhalb einer Sekunde.



**M4A77T/USB3 DRAM LED**

## 1.13 Software-Unterstützung

### 1.13.1 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.

### 1.13.2 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 [www.asus.com](http://www.asus.com).

### Ausführen der Support-DVD

Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk. Die DVD ladet automatisch das Sonderfunktionfenster mit einzigartigen Merkmalen des ASUS Motherboards, wenn Autorun auf Ihrem Computer aktiviert ist. Klicken Sie auf die Auswahl Drivers, Utilities, Make Disk, Manual und Contact, um die Untermenüs anzuzeigen.



Die folgende Abbildung ist nur als 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 einen 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

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).
- Dieses Programm ist auf der mitgelieferten Support-DVD verfügbar.

#### Installieren des ASUS Update

So installieren Sie ASUS Update:

1. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk ein. Das Menü **Drivers** 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. Klicken Sie auf dem Windows®-Bildschirm auf **Start > Programme > ASUS > ASUSUpdate > ASUSUpdate**, um das ASUS Update-Programm zu starten.
2. Wählen Sie in der Dropdown-Liste einen der Aktualisierungsvorgänge aus:  
*Aktualisieren über das Internet*
  - a. Wählen Sie **Update BIOS from the Internet** und klicken Sie auf **Next**.
  - b. Wählen Sie den Ihnen am nächsten gelegenen ASUS FTP-Ort aus, um starken Netzwerkverkehr zu vermeiden, oder klicken Sie auf **Auto Select** und danach auf **Next**.
  - c. Wählen Sie die gewünschte BIOS-Version auf der FTP-Seite aus. Klicken Sie auf **Next**.



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

#### Aktualisieren über eine BIOS-Datei

- a. Wählen Sie **Update BIOS from a file** und klicken Sie auf **Next**.
  - b. Suchen Sie die BIOS-Datei im Fenster **Open** und klicken Sie auf **Open**.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Aktualisierung zu beenden.

## 2.1.2 ASUS EZ Flash 2

Mit ASUS EZ Flash 2 können Sie das BIOS mühelos aktualisieren, ohne ein auf dem Betriebssystem basierendes Programm verwenden zu müssen.

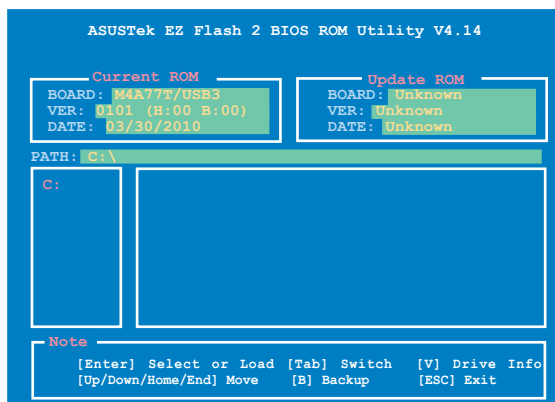


Bevor Sie dieses Programm benutzen, besuchen Sie bitte die ASUS-Webseite unter [www.asus.com](http://www.asus.com), um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.

So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 2:

1. Stecken Sie ein USB-Flashlaufwerk mit der neusten BIOS-Datei in einen freien USB-Anschluss und starten Sie EZ Flash 2 auf eine dieser beiden Arten:
  - Drücken Sie während des POST die Tasten **<Alt> + <F2>**.
  - Gehen Sie zum BIOS-Setupprogramm, wählen Sie im **Tools-Menü** **EZ Flash 2** aus und drücken Sie die **<Eingabetaste>**, um es zu aktivieren.

Drücken Sie auf **<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 dann automatisch das System neu.





- ASUS EZ Flash unterstützt nur USB-Flashlaufwerke im **FAT 32/16**-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 USB-Datenträger mit der aktuellen BIOS-Datei aktualisieren.



- Bevor Sie das Programm starten, sollten Sie die BIOS-Dateirenamen auf dem Wechseldatenträger zu **M4A77TU3.ROM** umbenennen.
- Die BIOS-Datei auf der Support-DVD ist vielleicht nicht die neueste BIOS-Version. Sie können diese von der ASUS-Webseite [www.asus.com](http://www.asus.com) herunterladen.

### 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 Diskettenlaufwerk, falls vorhanden.
3. 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-Aktualisierungsprozess 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-Setupprogramm 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.



---

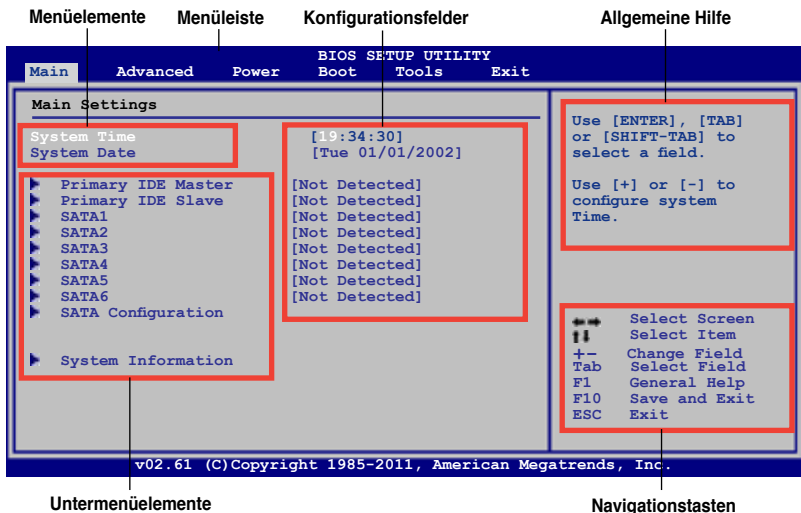
Mit dem **Netzschalter**, der **Reset**-Taste oder <Strg>+<Alt>+<Entf> wird das System gewaltsam ausgeschaltet. Dies kann zu Datenverlust oder Schäden am System führen. Es wird empfohlen, das System immer über die Standard-Ausschaltfunktion zu verlassen.

---



- 
- 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 unter [www.asus.com](http://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:

- |                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Main</b>     | Hier können Sie die Systemhaupteinstellungen ändern.                              |
| <b>Advanced</b> | Hier können Sie die erweiterten Systemeinstellungen ändern.                       |
| <b>Power</b>    | Hier können Sie die Konfiguration der erweiterten Energieverwaltung (APM) ändern. |
| <b>Boot</b>     | Hier können Sie die Systemstartkonfiguration ändern.                              |
| <b>Tools</b>    | Hier können Sie die Einstellung für Sonderfunktionen konfigurieren.               |
| <b>Exit</b>     | 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.



Einige 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

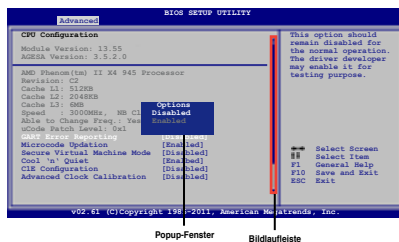
**Popup-Fenster.**

## 2.2.7 Popup-Fenster

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

## 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

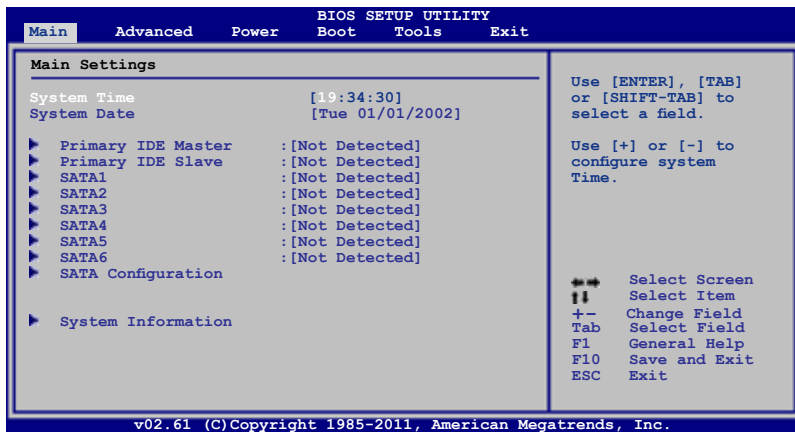
In der oberen rechten Ecke des Menübildschirms steht eine Kurzbeschreibung des gewählten Elements.

## 2.3 Main-Menü

Beim Öffnen des BIOS-Setupprogramms erscheint das **Main-Menü** und gibt Ihnen einen Überblick über die Grundinformationen zum System.



Im Abschnitt **2.2.1 BIOS-Menübildschirm** finden Sie weitere Informationen zu Menüelementen und hilfreiche 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, SATA 1~6

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 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/SATA-Laufwerks. Wenn Sie [Auto] wählen, dann wählt das BIOS automatisch einen passenden Typ für das IDE/SATA-Laufwerk. 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 ist nur in den **Primary IDE Master/Slave** und **SATA5/6** Menüs verfügbar.

### **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 Reporting-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 SATA Configuration**

Die Elemente in diesem Menü gestatten Ihnen, die Konfigurationen Ihrer Speichergeräte einzustellen bzw. zu ändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken anschließend die <Eingabetaste>.

### **OnChip SATA Channel [Enabled]**

Aktiviert oder deaktiviert den OnChip SATA-Kanal. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



---

Folgende 2 Elemente erscheinen nur, wenn das Element **OnChip SATA Channel** auf [Enabled] steht.

---

#### SATA Port1 - Port4 [IDE]

Konfiguration für SATA 1/2/3/4. Konfigurationsoptionen: [IDE] [RAID] [AHCI]

#### SATA Port5 - Port6 [IDE]

Konfiguration für SATA 5/6. Konfigurationsoptionen: [IDE] [RAID] [AHCI]



- 
- Wenn SATA 1/2/3/4 als [IDE] konfiguriert sind, können SATA 5/6 nur als [IDE] konfiguriert werden.
  - Wenn SATA 1/2/3/4/5/6 als [AHCI] konfiguriert sind, können nur SATA 1/2/3/4 vom Betriebssystem erkannt werden. Installieren Sie zum Nutzen von SATA 1/2/3/4/5/6 unter AHCI-Modus und in der Betriebssystemumgebung den AHCI-Treiber.
  - Wenn SATA 1/2/3/4 als [AHCI] und SATA 5/6 als [IDE] konfiguriert sind, können Sie auf Geräte in SATA 5/6 vor dem Betriebssystemstart zugreifen.
-

## 2.3.5 System Information

Das Menü gibt Ihnen einen Überblick über die allgemeinen Systemspezifikationen. Die Werte der Elemente in diesem Menü werden von 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

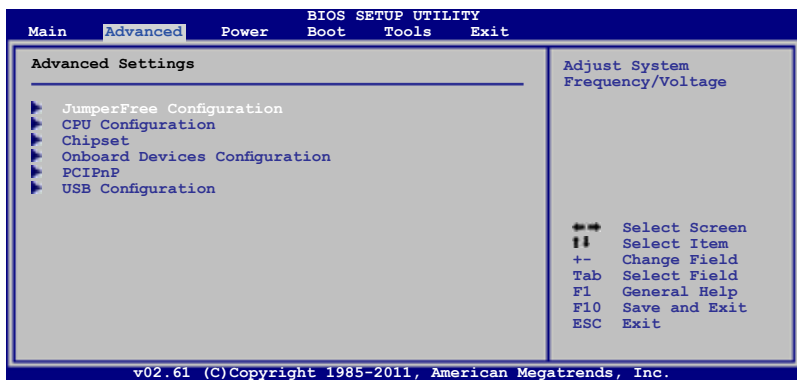
Das Element zeigt die automatisch ermittelten Informationen zum Arbeitsspeicher an.

## 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



Abhängig von Ihren AMD-Prozessortyp können sich die Konfigurationsoptionen in diesem Menü unterscheiden.

#### CPU Level Up [Auto]

Erlaubt die Auswahl der CPU-Stufe, so dass die entsprechenden Parameter gemäß der gewählten CPU-Stufe automatisch angepasst werden. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Phenom II-955] [Phenom II-3.4G] [Phenom II-3.6G]

## Ai Overclock Tuner [Auto]

Hier können Sie die CPU-Übertaktungsoptionen auswählen, um eine gewünschte interne CPU-Frequenz zu bestimmen. Konfigurationsoptionen: [Manual] [Auto] [Overclock Profile] [CPU Level Up] [Test Mode]



---

Folgende Elemente erscheinen nur, wenn **Ai Overclock Tuner** zu [Manual] gesetzt wurde.

---

### OC From CPU Level Up [Auto]

Erlaubt die Auswahl der CPU-Stufe, so dass die entsprechenden Parameter gemäß der gewählten CPU-Stufe automatisch angepasst werden. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Phenom II-955] [Phenom II-3.4G] [Phenom II-3.6G]

### CPU Bus Frequency [200]

Bestimmt die CPU-Frequenz. Konfigurationsoptionen: [Min.=200] [Max.=550]

### PCIe Frequency

Bestimmt die PCIe-Frequenz. Konfigurationsoptionen: [Min.=100] [Max.=150]



---

Folgendes Element erscheint nur, wenn **Ai Overclock Tuner** zu [Overclock Profile] gesetzt wurde.

---

### Overclock Options [Auto]

Bestimmt ein Übertaktungsprofil. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Overclock 2%] [Overclock 5%] [Overclock 8%] [Overclock 10%]

## CPU Ratio [Auto]

Hier können Sie das Verhältnis zwischen Prozessorkerntakt und CPU-Busfrequenz einstellen. Benutzen Sie die Tasten <+> und <->, um die Werte einzustellen. Der gültige Wertebereich unterscheidet sich je nach CPU-Modell.



---

Die folgenden zwei Elemente erscheinen nur, wenn Sie eine 6-Kern CPU installieren.

---

## AMD Turbo CORE technology [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die AMD Turbo Core-Technologie. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## Turbo CORE Ratio [Auto]

Bestimmt das Turbo Core-Ratio. Sie können den Multiplikator mit den Tasten <+> / <-> einstellen. Der gültige Wertebereich hängt von Ihrem CPU-Modell ab. Konfigurationsoptionen: [Auto]

## CPU/NB Frequency [Auto]

Erlaubt die Einstellung des Verhältnisses zwischen Northbridge (in CPU)-Takt und CPU Bus-Frequenz. Konfigurationsoptionen: [Auto] [800MHz] [1000MHz] [1200MHz] [1400MHz] [1600MHz] [1800MHz] [2000MHz]

## CPU Over Voltage [Auto]

Bestimmt die CPU-Überspannung. Die aktuellen Wertebereiche sind vom CPU-Modell abhängig. Benutzen Sie für die Werteingabe die Tasten <+> / <->. Konfigurationsoptionen: [Auto]

## VDDNB Over Voltage [Auto]

Bestimmt die VDDNB-Überspannung. Die aktuellen Wertebereiche sind vom CPU-Modell abhängig. Benutzen Sie für die Werteingabe die Tasten <+> / <->. Konfigurationsoptionen: [Auto]



## LoadLine Calibration [Auto]

Bestimmt die LoadLine. Die Werte reichen von 0% bis 100% in 3.225%-Schritten. Benutzen Sie für die Werteingabe die Tasten <+> / <->. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Max.=100%] [Min.=0%]

## HT Link Speed [Auto]

Hier können Sie die HyperTransport-Verbindungsgeschwindigkeit einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [200MHz] [400MHz] [600MHz] [800MHz] [1000MHz] [1200MHz] [1400MHz] [1600MHz] [1800MHz] [2000MHz]

## HT Link Width [Auto]

Hier können Sie die HyperTransport-Verbindungsbandbreite einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [4 Bit] [8 Bit] [16 Bit]

## HT Over Voltage [Auto]

Hier können Sie die HyperTransport-Überspannung einstellen. Der Wert liegt zwischen 1,20000V und 1,38000V, einstellbar in 0,01000V-Schritten. Benutzen Sie zur Einstellung die Tasten <+> / <->. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Max. = 1.38000V] [Min. = 1.20000V]

## DRAM Frequency [Auto]

Bestimmt die Programmiermethode der DRAM-Frequenz. Wenn zu [Auto] gestellt, wird ist die DRAM-Geschwindigkeit abhängig von SPD. Konfigurationsoptionen: [Auto] [800MHz] [1067MHz] [1333MHz] [1600MHz]

## Memory Over Voltage [Auto]

Hier können Sie die Speicher-Überspannung einstellen. Die Werte liegen zwischen 1,2000V und 2,4450V, einstellbar in 0.0750V(1.2V~1.5V)- oder 0.0150V(1.5V~2.445V)-Schritten. Verwenden Sie zur Werteingabe die Tasten <+> / <->. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Max. = 2.4450V] [Min. = 1.2000V]

## DRAM Timing/Driving Configuration



Die Konfigurationsoptionen einiger der folgenden Elemente sind von den im System installierten DIMMs abhängig.

### DRAM Command Rate [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1T] [2T]

#### **TCL [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [4 CLK] ~ [12 CLK]

#### **TRCD [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [5 CLK] ~ [12 CLK]

#### **TRP [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [5 CLK] ~ [12 CLK]

#### **TRAS [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [15 CLK] ~ [30 CLK]

#### **TRTP [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [4 CLK] ~ [7 CLK]

#### **TRC [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [11 CLK] ~ [41 CLK]

**TWR [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [5 CLK] [6 CLK] [7 CLK] [8 CLK] [10 CLK] [12 CLK]

**TRRD [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [4 CLK] ~ [7 CLK]

**TRWTO [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 CLK] ~ [17 CLK]

**TWRRD [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2 CLK] ~ [10 CLK]

**TWTR [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [4 CLK] ~ [7 CLK]

**TWRWR [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 CLK] ~ [10 CLK]

**TRDRD [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 CLK] ~ [10 CLK]

**TRFC0/1 [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [90ns] [110ns] [160ns] [300ns] [350ns]

**TRF [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Every 7.8ms] [Every 3.9ms]

*DCT0:CKE drive strength [Auto] / DCT1:CKE drive strength [Auto]*

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

*DCT0:CS/ODT drive strength [Auto] / DCT1:CS/ODT drive strength [Auto]*

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

*DCT0:ADDR/CMD drive strength [Auto] / DCT1:ADDR/CMD drive strength [Auto]*

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

*DCT0:MEMCLK drive strength [Auto] / DCT1:MEMCLK drive strength [Auto]*

Konfigurationsoptionen: [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

*DCT0:Data drive strength [Auto] / DCT1:Data drive strength [Auto]*

Konfigurationsoptionen: [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

*DCT0:DQS drive strength [Auto] / DCT1:DQS drive strength [Auto]*

Konfigurationsoptionen: [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

*DCT0:Processor ODT [Auto] / DCT1:Processor on-die terminat [Auto]*

Konfigurationsoptionen: [Auto] [240 ohms +/- 20%] [120 ohms +/- 20%]  
[60 ohms +/- 20%]

**Chipset Over Voltage [Auto]**

Hier können Sie die Chipsatz-Überspannung einstellen. Der Wert kann zwischen 1,10000V und 1,60000V liegen und in 0,01000V-Schritten erhöht werden. Benutzen Sie zur Einstellung die Tasten <+> / <->. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Max. = 1.60000V] [Min. = 1.10000V]

**PCI/PCIe CLK Status [Enabled]**

Aktiviert oder deaktiviert den Takt für PCI/PCIe-Steckplätze. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 2.4.2 CPU Configuration

In diesem Menü werden die vom BIOS automatisch erkannten CPU-bezogenen Informationen angezeigt.

### **GART Error Reporting [Disabled]**

Diese Option sollte im normalen Betrieb deaktiviert bleiben. Zur Treiberentwicklung kann diese Option zu Testzwecken aktiviert werden. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Microcode Updation [Enabled]**

Aktiviert oder deaktiviert die Microcode-Aktualisierung. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Secure Virtual Machine Mode [Disabled]**

Aktiviert oder deaktiviert den Secure Virtual Machine-Modus (SVM). Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Cool 'n' Quiet [Enabled]**

Aktiviert oder deaktiviert die AMD Cool 'n' Quiet-Technologie. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### **ACPI SRAT Table [Enabled]**

Aktiviert oder deaktiviert den Aufbau einer ACPI SRAT-Tabelle. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### **C1E Support [Disabled]**

Hier können Sie die Funktion CPU-Enhanced-Halt (C1E) aktivieren/deaktivieren. Dies ist eine CPU-Stromsparfunktion im System-Halt-Status. Wenn dieses Element aktiviert ist, wird die CPU-Kernfrequenz und die -Spannung während des System-Haltezustandes reduziert, um den Stromverbrauch zu senken. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled].

### **Advanced Clock Calibration [Disabled]**

Stimmt die Übertaktungsfähigkeiten des Prozessors ab. Wenn auf [Auto] gesetzt, wird diese Funktion automatisch von BIOS gesteuert. Wenn auf [All Cores] gesetzt, liefert der Prozessor die beste Übertaktleistung. Wenn auf [Per Core] gesetzt, werden die Übertaktungsfähigkeiten des Prozessors verbessert. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto] [All Cores] [Per Core]

## 2.4.3 Chipset

### **NorthBridge Configuration**

#### **DRAM Controller Configuration**

##### Bank Interleaving [Auto]

Hier können Sie Bank Speicher Interleaving einstellen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

##### Channel Interleaving [Auto]

Hier können Sie das Kanal-Speicher-Interleaving einstellen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Address bits 6] [Address bits 12] [Auto] [XOR of Address bits [20:16, 6]] [XOR of Address bits [20:16, 9]]

MemClk Tristate C3/ATLVID [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert das MemClk Tri-Stating während C3 und Alt VID.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Memory Hole Remapping [Enabled]

Hier können Sie Neuaufteilung des Speichers von Software rund um den reservierten Speicherbereich einstellen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

DCT Unganged Mode [Always]

Aktiviert oder deaktiviert den Unganged DRAM-Modus (64-Bit-Breite).

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Always]

Power Down Enable [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert den DDR-Abschaltmodus. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## ECC Configuration

ECC Mode [Disabled]

DRAM ECC ermöglicht es der Hardware, Speicherfehler zu erkennen und automatisch zu beheben, um die Systemintegrität zu wahren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Basic] [Good] [Super] [Max] [User]

## Primary Display Adapter [GFX-GPP-PCI]

Hier können Sie den primären Anzeige Controller einstellen Konfigurationsoptionen:

[GFX-GPP-PCI] [GPP-GFX-PCI] [PCI-GFX-GPP]



GFX: Primärer Anzeigeadapter auf dem PCIe x16-Steckplatz

GPP: Primärer Anzeigeadapter auf dem PCIe x1-Steckplatz

PCI: Primärer Anzeigeadapter auf dem PCI-Steckplatz

## 2.4.4 Onboard Device Configuration

### 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]

### HDAudio Controller [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den High-Definition Audio Controller. Konfigurationsoptionen:

[Disabled] [Enabled]

### Front Panel Select [HD Audio]

Hier können Sie den Fronttafeltyp einstellen. Konfigurationsoptionen: [AC97] [HD Audio]

### OnBoard LAN Controller [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den integrierten LAN Controller. Konfigurationsoptionen: [Disabled]

[Enabled]

OnBoard LAN Boot ROM [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert das integrierte LAN Boot ROM. Konfigurationsoptionen:

[Disabled] [Enabled]

### USB 3.0 Port [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den USB 3.0 Controller. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 2.4.5 PCIPnP

Das Element **PCI PnP** ermöglicht Ihnen die Änderung der erweiterten Einstellungen für PCI/PnP-Geräte. Das Menü beinhaltet Einstellungen für IRQ- und DMA-Kanal-Ressourcen für entweder PCI/PnP- oder ältere ISA-Geräte und Einstellungen für die Speicherblockgröße für ältere ISA-Geräte.



Vorsicht bei der Änderung der Einstellungen des Elementes PCI PnP. Falsche Werte können Systemfehlfunktionen verursachen.

## Plug And Play O/S [No]

Wenn auf [No] eingestellt, konfiguriert das BIOS alle Geräte im System. Wenn auf [Yes] eingestellt bei installiertem Plug-and-Play-Betriebssystem, konfiguriert das Betriebssystem die Plug-and-Play-Geräte, die nicht für den Systemstart benötigt werden. Konfigurationsoptionen: [No] [Yes]

## 2.4.6 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]

Hier können Sie die USB-Funktionen aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## USB 2.0 Controller [Enabled]

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

## Legacy USB Support [Auto]

Hier können Sie die Unterstützung für USB-Geräte wie Festplatten und Flashlaufwerke auf älteren Betriebssystemen aktivieren oder deaktivieren. Die Einstellung [Auto] 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 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]

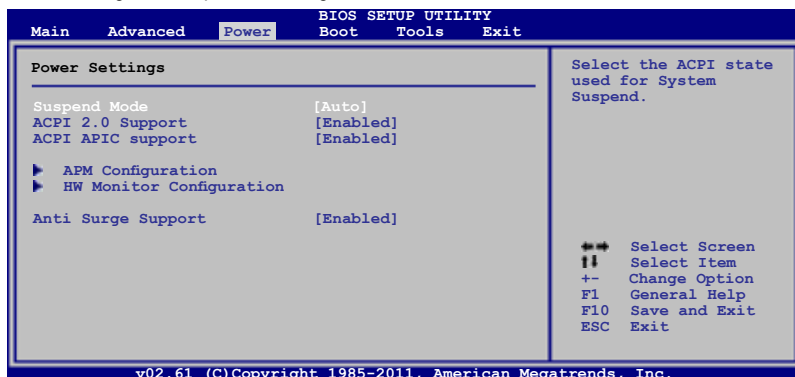
Bestimmt die maximale Zeitspanne für BIOS, auf die Initialisierung eines USB-Speichergerätes zu warten. Konfigurationsoptionen: [10 Sec] [20 Sec] [30 Sec] [40 Sec]

#### Emulation Type [Auto]

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

## 2.5 Power-Menü

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



### 2.5.1 Suspend Mode [Auto]

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

### 2.5.2 ACPI 2.0 Support [Enabled]

Aktiviert/deaktiviert die Unterstützung für ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 2.0. 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 APM Configuration

#### Restore on AC Power Loss [Power Off]

[Power Off] lässt den Computer nach einem Stromausfall ausgeschaltet bleiben. [Power On] 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 From S5 By PME# [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob das PME ein Weckereignis erzeugen kann. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

#### Power on From S5 By Ring [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob ein eingehender Anruf ein Weckereignis erzeugen kann. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Power on By PS/2 Keyboard [Disabled]**

Hier können Sie festlegen, ob eine PS/2-Tastatur ein Weckereignis erzeugen kann.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Ctrl + Esc to Wake up] [Ctrl + F1 to Wake up]  
[Ctrl + Space to Wake up]

### **Power on From S5 By RTC Alarm [Disabled]**

Hier können Sie festlegen, ob das RTC ein Weckereignis erzeugen kann.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## **2.5.5 HW Monitor Configuration**

### **CPU / 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 integrierte 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 [Enabled]**

Aktiviert oder deaktiviert die CPU Q-Fan-Funktion. Konfigurationsoptionen: [Disabled]  
[Enabled]

### **CPU Fan Speed Low Limit [200]**

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie die Funktion **CPU Q-Fan Control** aktivieren und erlaubt Ihnen das Deaktivieren / Einstellen der Warnnachricht für die CPU-Lüftergeschwindigkeit. Konfigurationsoptionen: [500 RPM] [400] [300] [200] [1.00%]  
[Ignored]

### **CPU Fan Profile [Standard]**

Dieses Element erscheint nur, wenn **CPU Q-Fan Function** aktiviert wurde und Ihnen die Möglichkeit gibt, einen entsprechenden Leistungspegel für den CPU-Lüfter einzustellen.

[Standard] Auf [Standard] setzen, um den CPU-Lüfter automatisch entsprechend der CPU-Temperatur zu regeln.

[Silent Mode] Auf [Silent] setzen, um für einen leisen Betrieb die Lüftergeschwindigkeit zu minimieren.

[Turbo] Für maximale CPU-Lüftergeschwindigkeit auf [Turbo] setzen.

[Manual] Auf [Manual] setzen, um detaillierte CPU-Lüftergeschwindigkeits-Kontrollparameter festzulegen.

### **VCORE Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage [xx.xxxV] or [Ignored]**

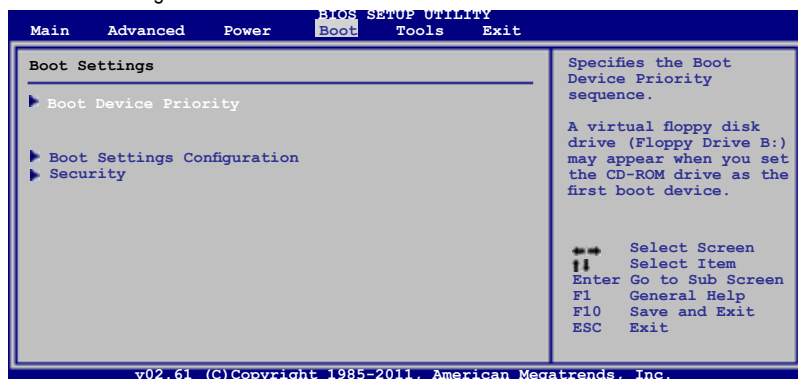
Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt den Spannungsstatus automatisch über den integrierten Spannungsregler. Wählen Sie **Ignored**, wenn Sie die erkannte Spannung nicht anzeigen lassen wollen.

## **2.5.6 Anti Surge Support [Enabled]**

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung der Überspannungs-Schutzfunktion.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 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 anzuzeigen zu lassen.



### 2.6.1 Boot Device Priority

#### 1st ~ xxth Boot Device [xxx Drive]

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 das Boot-Gerät während des Systemstarts auszuwählen, drücken Sie beim Erscheinen des ASUS-Logos auf die Taste <F8>.
- Um auf Windows® im Abgesicherten Modus zuzugreifen können Sie entweder:
  - Auf <F5> drücken, wenn das ASUS-Logo erscheint; oder
  - Nach dem POST auf <F8> drücken.

### 2.6.2 Boot Settings Configuration

#### Quick Boot [Enabled]

Diese Funktion beschleunigt den Start des Systems, indem manche Einschaltelbsttests (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 option 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** auf dem 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 Sie 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 zweimal 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]

Hier können Sie festlegen, ob beim Aufrufen des BIOS oder beim Systemstart ein Passwort abgefragt wird. Wählen Sie [Setup], wenn ein Passwort vor dem BIOS-Zugriff abgefragt werden soll. Wählen Sie [Always], wenn ein Passwort vor dem Systemstart abgefragt werden soll. Konfigurationsoptionen: [Setup] [Always]

## 2.7 Tools-Menü

Die Elemente im **Tools**-Menü gestatten Ihnen, die Einstellungen für besondere Funktionen zu verändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>, um das Untermenü anzuzeigen 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.

### 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: [Disabled] [Enabled] [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 ASUS O.C. Profile

Mit diesem Element können Sie mehrere BIOS-Einstellungen speichern oder laden.

#### **Add Your CMOS Profile**

Hier können Sie die derzeitige BIOS-Datei im BIOS-Flash sichern. Im Unterelement Name geben Sie dazu den Profilnamen ein und drücken die <Eingabetaste>. Wählen Sie dann eine Profilnummer, um Ihre CMOS-Einstellungen im Unterelement **Save To** zu speichern.

#### **Load CMOS Profiles.**

Hier können Sie die zuvor im BIOS Flash gespeicherten BIOS-Einstellungen laden. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Profil zu laden.

#### **Start O.C. Profile**

Hier können Sie mit Hilfe des Programms das CMOS speichern und laden. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Programm zu starten.



- 
- Diese Funktion unterstützt Geräte wie USB-Flashlaufwerke im FAT 32/16-Format und Einzelpartition.
  - Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!
  - Nur empfohlen, um die BIOS-Datei zu aktualisieren, die von der gleichen Speicher/CPU-Konfiguration und BIOS-version stammt.
  - Es kann nur die Datei "CMO" geladen werden.
-

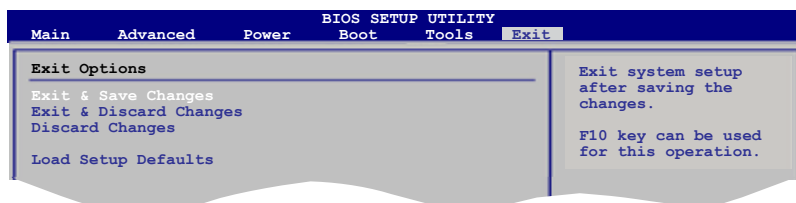
## 2.7.4 AI NET 2

### 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.

# **ASUS Kontaktinformationen**

## **ASUSTeK COMPUTER INC.**

Adresse	15 Li-Te Road, Peitou, Taipei, Taiwan 11259
Telefon	+886-2-2894-3447
Fax	+886-2-2890-7798
E-Mail	info@asus.com.tw
Webseite	www.asus.com.tw

### ***Technische Unterstützung***

Telefon	+86-21-38429911
Online-Support	support.asus.com

## **ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amerika)**

Adresse	800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA
Telefon	+1-510-739-3777
Fax	+1-510-608-4555
Webseite	usa.asus.com

### ***Technische Unterstützung***

Telefon	+1-812-282-2787
Support-Fax	+1-812-284-0883
Online-Support	support.asus.com

## **ASUS COMPUTER GmbH (Deutschland und Österreich)**

Adresse	Harkort Str. 21-23, D-40880 Ratingen, Deutschland
Fax	+49-2102-959911
Webseite	www.asus.de
Online-Kontakt	www.asus.de/sales

### ***Technische Unterstützung***

Telefon (Komponenten)	+49-1805-010923*
Telefon (System/Note/Eee/LCD)	+49-1805-010920*
Support-Fax	+49-2102-9599-11
Online-Support	support.asus.com

\* 0,14 Euro/Minute aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0.42 Euro/Minute.

# DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2. 1077(a)



Responsible Party Name: Asus Computer International

Address: 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539,

Phone/Fax No: (510)739-3777/(510)608-4555

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : M4A77T/USB3

Conforms to the following specifications:

- ☒ FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators
- ☐ FCC Part 15, Subpart C, Intentional Radiators
- ☐ FCC Part 15, Subpart E, Intentional Radiators

## Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name : Steve Chang / President

Signature :

Date : Apr. 14, 2010

*Steve Chang*

# EC Declaration of Conformity



We, the undersigned,

Manufacturer: ASUSTek COMPUTER INC.  
Address, City: No. 150, LI-TE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN R.O.C.  
Country: TAIWAN  
Authorized representative in Europe: ASUS COMPUTER GmbH  
Address, City: HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGSN  
Country: GERMANY

declare the following apparatus:

Product name : Motherboard  
Model name : M4A77T/USB3

conform with the essential requirements of the following directives:

**§2004/108/EC EMC Directive**  
☒ EN 55022:2006+A1:2007  
☒ EN 61000-3-2:2006  
☒ EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006  
☒ EN 55020:2007

**§1999/5/EC-R & TTE Directive**

☐ EN 300 328 V1.7.1(2006-05)  
☐ EN 301 488-1 V1.8.1(2008-04)  
☐ EN 301 488-3 V1.3.1(2005-08)  
☐ EN 301 488-3 V1.3.1(2005-08)  
☐ EN 301 488-7 V1.3.1(2005-11)  
☐ EN 301 488-9 V1.4.1(2007-11)  
☐ EN 301 488-11 V1.2.1(2005-05)  
☐ EN 301 488-12 V1.2.1(2005-05)  
☐ EN 301 888 V1.1(2005-03)  
☐ EN 30360:2001  
☐ EN 50371:2002  
☐ EN 302 326-2 V1.3.1(2007-06)  
☐ EN 301 357-2 V1.3.1(2006-05)

**§2006/95/EC-LVD Directive**

☒ EN 60950-1:2001+A11:2004  
☐ EN 60950-1:2006

**§2009/125/EC-ERP Directive**

Regulation (EC) No. 1275/2008  
☐ EN 62301:2005  
Regulation (EC) No. 642/2009  
☐ EN 62301:2005

**RoCE marking**



(EC conformity marking)

Position : CEO  
Name : Jerry Shen

*Jerry Shen*  
Signature : \_\_\_\_\_

Declaration Date: Apr. 14, 2010  
Year to begin affixing CE marking:2010