

P8P67 LE



Motherboard

Copyright © 2010 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.

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

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

ASUS STELLT DIESES HANDBUCH "SO, WIE ES IST", OHNE DIREKTE ODER INDIREKTE GARANTIE, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF GARANTIE ODER KLAUSELN DER VERKAUFlichkeit ODER TAUGlichkeit FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, ZUR VERFÜGUNG. UNTER KEINEN UMSTÄNDEN HAFTET ASUS, SEINE DIREKTOREN, VORSTANDSMITGLIEDER, MITARBEITER ODER AGENTEN FÜR INDIREKTE, BESONDERE, ZUFÄLLIGE ODER SICH ERGEBENDE SCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH SCHÄDEN AUF GRUND VON PROFITVERLUST, GESCHÄFTSVERLUST, 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 diesem Produkt beigelegt.

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

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

(2) die 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 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 |
| P8P67 LE 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..... | 1-6 |
| 1.5 | Motherboard-Übersicht | 1-7 |
| 1.5.1 | Ausrichtung..... | 1-7 |
| 1.5.2 | Schraubenlöcher..... | 1-7 |
| 1.5.3 | Motherboard-Layout..... | 1-8 |
| 1.5.4 | Layoutbeschreibung..... | 1-9 |
| 1.6 | Zentralverarbeitungseinheit (CPU)..... | 1-10 |
| 1.6.1 | Installieren der CPU..... | 1-10 |
| 1.6.2 | Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter | 1-13 |
| 1.6.3 | Deinstallieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter. | 1-14 |
| 1.7 | Systemspeicher..... | 1-15 |
| 1.7.1 | Übersicht..... | 1-15 |
| 1.7.2 | Speicherkonfigurationen | 1-16 |
| 1.7.3 | Installieren eines DIMMs..... | 1-22 |
| 1.7.4 | Entfernen eines DIMMs | 1-22 |
| 1.8 | Erweiterungssteckplätze | 1-23 |
| 1.8.1 | Installieren einer Erweiterungskarte..... | 1-23 |
| 1.8.2 | Konfigurieren einer Erweiterungskarte..... | 1-23 |
| 1.8.3 | PCI-Steckplätze | 1-23 |
| 1.8.4 | PCI Express x1-Steckplätze | 1-23 |
| 1.8.5 | PCI Express x16-Steckplätze | 1-23 |
| 1.9 | Jumper | 1-25 |
| 1.10 | Anschlüsse..... | 1-26 |
| 1.10.1 | Rücktafelanschlüsse | 1-26 |
| 1.10.2 | Interne Anschlüsse..... | 1-28 |

Inhalt

| | | |
|-------------|---|-------------|
| 1.11 | Onboard-Schalter | 1-36 |
| 1.12 | Onboard-LEDs | 1-38 |
| 1.13 | Software-Unterstützung | 1-39 |
| 1.13.1 | Installieren eines Betriebssystems..... | 1-39 |
| 1.13.2 | Support DVD-Informationen..... | 1-39 |

Kapitel 2: BIOS-Informationen

| | | |
|------------|---|-------------|
| 2.1 | Verwalten und Aktualisieren des BIOS | 2-1 |
| 2.1.1 | ASUS Update..... | 2-1 |
| 2.1.2 | ASUS EZ Flash 2..... | 2-2 |
| 2.1.3 | ASUS CrashFree BIOS 3..... | 2-3 |
| 2.1.4 | ASUS BIOS Updater..... | 2-4 |
| 2.2 | BIOS-Setupprogramm | 2-7 |
| 2.3 | Main-Menü | 2-11 |
| 2.3.1 | System Language | 2-11 |
| 2.3.2 | System Date | 2-11 |
| 2.3.3 | System Time | 2-11 |
| 2.3.4 | Security | 2-11 |
| 2.4 | Ai Tweaker-Menü | 2-13 |
| 2.4.1 | Ai Overclock Tuner..... | 2-13 |
| 2.4.2 | Memory Frequency..... | 2-14 |
| 2.4.3 | EPU Power Saving MODE..... | 2-14 |
| 2.4.4 | OC Tuner | 2-14 |
| 2.4.5 | DRAM Timing Control | 2-14 |
| 2.4.6 | CPU Power Management | 2-14 |
| 2.4.7 | Offset Mode Sign | 2-16 |
| 2.4.8 | DRAM Voltage | 2-16 |
| 2.4.9 | VCCIO Voltage..... | 2-16 |
| 2.4.10 | PCH Voltage | 2-16 |
| 2.4.11 | Load-Line Calibration..... | 2-16 |
| 2.4.12 | CPU Spread Spectrum | 2-16 |
| 2.5 | Advanced-Menü | 2-17 |
| 2.5.1 | CPU Configuration | 2-17 |
| 2.5.2 | System Agent Configuration | 2-19 |
| 2.5.3 | PCH Configuration | 2-19 |
| 2.5.4 | SATA Configuration..... | 2-19 |

Inhalt

| | | |
|------------|---|-------------|
| 2.5.5 | USB Configuration | 2-20 |
| 2.5.6 | Onboard Devices Configuration | 2-21 |
| 2.5.7 | APM | 2-23 |
| 2.6 | Monitor-Menü | 2-24 |
| 2.6.1 | CPU Temperature / MB Temperature | 2-24 |
| 2.6.2 | CPU Fan / Chassis Fan 1/2 / Power Fan Speed | 2-24 |
| 2.6.3 | CPU Q-Fan Control | 2-25 |
| 2.6.4 | Chassis Q-Fan Control | 2-25 |
| 2.6.5 | CPU Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage .. | 2-26 |
| 2.6.6 | Anti Surge Support | 2-26 |
| 2.7 | Boot-Menü | 2-27 |
| 2.7.1 | Bootup NumLock State | 2-27 |
| 2.7.2 | Full Screen Logo | 2-27 |
| 2.7.3 | Option ROM Messages | 2-27 |
| 2.7.4 | Setup Mode | 2-27 |
| 2.7.5 | Boot Option Priorities | 2-28 |
| 2.7.6 | Boot Override | 2-28 |
| 2.8 | Tools-Menü | 2-29 |
| 2.8.1 | ASUS EZ Flash 2 | 2-29 |
| 2.8.2 | ASUS O.C. Profile | 2-29 |
| 2.9 | Exit-Menü | 2-30 |

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 rechtliche Rahmenbedingungen für REACH (Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals) erfüllend, veröffentlichen wir die chemischen Substanzen in unseren Produkten auf unserer ASUS REACH-Webseite unter <http://csr.asus.com/english/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/legen Sie das Produkt auf eine stabile Fläche.
- Sollten technische Probleme mit dem Produkt auftreten, kontaktieren Sie den qualifizierten Kundendienst oder Ihre Verkaufsstelle.

Über dieses Handbuch

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

Die Gestaltung dieses Handbuchs

Das Handbuch enthält die folgenden Teile:

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

In diesem Handbuch verwendete Symbole

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



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



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



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



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

Weitere Informationsquellen

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

1. ASUS-Webseiten

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

2. Optionale Dokumentation

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

Schriftformate

Fettgedruckter Text

Weist auf ein zu wählendes Menü/Element hin.

Kursive

Wird zum Betonen von Worten und Aussagen verwendet.

<Taste>

Die Taste, die Sie drücken müssen, wird mit einem "kleiner als" und "größer als"-Zeichen gekennzeichnet.
Beispiel: <Enter> bedeutet, dass Sie die Eingabetaste drücken müssen.

<Taste1>+<Taste2>+<Taste3>

Wenn zwei oder mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt werden müssen, werden die Tastennamen mit einem Pluszeichen (+) verbunden.
Beispiel: <Strg>+<Alt>+<Entf>

P8P67 LE Spezifikationsübersicht

| | |
|--------------------------------|---|
| CPU | <p>LGA1155-Sockel für Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3-Prozessoren der zweiten Generation</p> <p>Unterstützt 32nm CPU</p> <p>Unterstützt Enhanced Intel® SpeedStep-Technologie (EIST)</p> <p>Unterstützt Intel® Turbo Boost-Technologie 2.0</p> <p>* Unterstützung für die Intel® Turbo Boost-Technologie 2.0 ist abhängig vom CPU-Typ.</p> <p>** Eine Liste unterstützter Intel®-Prozessoren finden Sie unter www.asus.com.</p> |
| Chipsatz | Intel® P67 Express Chipsatz |
| Arbeitsspeicher | <p>4 x DIMM-Steckplätze, max. 32GB, DDR3 2200 (O.C.) / 2133 (O.C.) / 1866 (O.C.) / 1600 (O.C.) / 1333 / 1066 MHz, nicht-ECC, ungepufferte Speichermodule</p> <p>Dual-Channel-Speicherarchitektur</p> <p>Unterstützt Intel® Extreme Memory Profile (XMP)</p> <p>* Die maximale Speicherkapazität von 32GB kann mit 8GB-DIMMs oder höher erzielt werden. Sobald die DIMMs auf den Markt kommen, wird ASUS die Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) aktualisieren.</p> <p>** Hyper DIMM-Unterstützung unterliegt den physik. Eigenschaften der entsprechenden CPUs. Einige Hyper-DIMMs unterstützen nur einen DIMM pro Kanal. Beziehen Sie sich auf die QVL (Liste Qualifizierter Anbieter) für Details.</p> <p>*** Der CPU-Eigenschaften wegen laufen DDR3 2200 / 2000 / 1800 MHz-Speichermodule standardmäßig mit einer Frequenz von DDR3 2133 / 1866 / 1600 MHz.</p> <p>**** Eine Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) finden Sie unter www.asus.com.</p> <p>***** Wenn Sie auf einem Windows® 32-Bit-Betriebssystem 4GB Arbeitsspeicher oder mehr installieren, erkennt das Betriebssystem weniger als 3GB. Es wird darum empfohlen, beim Benutzen von Windows® 32-Bit-Betriebssystem insgesamt nur 3GB Arbeitsspeicher zu installieren.</p> |
| Erweiterungssteckplätze | <p>1 x PCI Express 2.0 x16-Steckplatz (blau, single im x16-Modus)</p> <p>1 x PCI Express 2.0 x16-Steckplatz (schwarz, im x4-Modus, mit PCI Express x1- und x4-Geräten kompatibel)</p> <p>2 x PCI Express 2.0 x1-Steckplätze</p> <p>3 x PCI-Steckplätze</p> <p>* Die PCIe x1-Steckplätze teilen sich die Bandbreite mit dem PCIe x16_2-Steckplatz. Der Beschränkungen von CrossFireX™ wegen, verwenden Sie bei der Installation von zwei CrossFireX™-Grafikkarten auf den beiden PCIe x16-Steckplätzen (zwecks einer CrossFireX™-Konfiguration) KEINE PCIe x1-Steckplätze. Zur Deaktivierung der PCIe x1-Steckplätze beziehen Sie sich auf den Abschnitt Onboard Devices Configuration in Kapitel 2.</p> |
| Multi-GPU Unterstützung | Unterstützt ATI® Quad-GPU CrossFireX™-Technologie |
| LAN | Realtek® 8111E Gigabit LAN Controller |
| IEEE 1394 | VIA® VT6308P Controller unterstützt 2 x IEEE 1394a-Anschlüsse (1 auf Board-Mitte, 1 auf der Rücktafel) |

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

P8P67 LE Spezifikationsübersicht

| | |
|----------------------------------|---|
| Datensicherung | <p>Intel® P67 Express Chipsatz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 x Serial ATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse (blau) - 2 x Serial ATA 6.0 Gb/s-Anschlüsse (grau) - Intel® Rapid Storage-Technologie unterstützt RAID 0-, 1-, 5- und 0+1(10)-Konfigurationen. <p>Marvell® PCIe SATA 6.0 Gb/s Controller:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x eSATA-Anschluss auf der Rücktafel E/A (Bereit für 6.0 Gb/s) - 1 x Serial ATA 6.0 Gb/s-Anschluss (Marineblau) - 1 x UltraDMA 133/100/66-Anschluss für bis zu 2 PATA-Geräte |
| Audio | <p>Realtek® ALC892 8-Kanal High-Definition Audio-CODEC</p> <ul style="list-style-type: none"> - BD Audio Layer Content Protection - Unterstützt 192khz/24bit BD Lossless Sound - Unterstützt Buchsenerkennung, Multistreaming und Fronttafel-Buchsenneubelegung - Optischer S/PDIF-Ausgang auf der Rücktafel E/A. |
| USB | <p>ASMedia USB3.0 Controller:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 x USB 3.0-Anschlüsse (blau, auf der Rücktafel) <p>Intel® P67 Express Chipsatz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 14 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse (8 auf Board-Mitte, 6 auf der Rücktafel) |
| ASUS Sonderfunktionen | <p>ASUS Xtreme Design</p> <p>ASUS Hybrid Prozessor - TurboV EVO</p> <ul style="list-style-type: none"> - TurboV, Auto Tuning <p>ASUS Protect 3.0 Design</p> <ul style="list-style-type: none"> - ASUS Anti-Surge-Schutz - Niedriges EMI - ESD - EPU <p>ASUS Hybrid Schalter</p> <ul style="list-style-type: none"> - MemOK! - TPU <p>ASUS Quiet Thermische Lösungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - ASUS Lüfterloses Design: Kühlkörperlösung & MOS Kühlkörper - ASUS Fan Xpert <p>ASUS EZ DIY</p> <ul style="list-style-type: none"> - EFI BIOS - ASUS AI Suite II - ASUS CrashFree BIOS 3 - ASUS EZ Flash 2 - ASUS MyLogo 2™ |

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

P8P67 LE Spezifikationsübersicht

| | |
|--|---|
| Exklusive ASUS Übertaktungs-funktionen | Precision Tweaker: <ul style="list-style-type: none"> - vCore: Einstellbare CPU-Spannung in 0.005V-Schritten - vCCIO: Einstellbare I/O-Spannung in 0.005V-Schritten - vDRAM Bus: 190-Stufige Speicherspannungskontrolle - vPCH: 190-Stufige Chipsatz-Spannungskontrolle SFS (Stufenlose Frequenzauswahl): <ul style="list-style-type: none"> - BCLK/PEG-Frequenzeinstellung von 80MHz bis zu 300MHz in 1MHz-Schritten. Übertaktungsschutz: <ul style="list-style-type: none"> - ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall) |
| Weitere Funktionen | 100% Hochwertige, Leiftfähige Polymerkondensatoren |
| Rücktafelanschlüsse | 1 x PS/2-Mausanschluss (grün) 1 x PS/2-Tastaturanschluss (lila) 1 x Optischer S/PDIF-Ausgang 1 x eSATA-Anschluss 1 x IEEE 1394a-Anschluss 1 x LAN (RJ-45)-Anschluss 6 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse 2 x USB 3.0-Anschlüsse (blau) 8-Kanal Audio E/A-Anschlüsse |
| Interne Anschlüsse/Schalter/ Tasten | 4 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse für 8 zusätzliche USB 2.0/1.1-Module 4 x SATA 3Gb/s-Anschlüsse 3 x SATA 6Gb/s-Anschlüsse 1 x CPU-Lüfteranschluss 2 x Gehäuselüfteranschlüsse 1 x Netzteilüfteranschluss 1 x Fronttafelaudioanschluss 1 x IEEE 1394a-Anschluss 1 x S/PDIF-Ausgang 1 x Systemtafelanschluss 1 x COM-Anschluss 1 x IDE-Anschluss 1 x TPU-Schalter 1 x MemOK!-Schalter 1 x 24-pol. EATX-Netzanschluss 1 x 8-pol. EATX 12V-Netzanschluss |
| BIOS-Funktionen | 32 Mb Flash ROM, EFI BIOS, PnP, DMI v2.0, WfM 2.0, ACPI v2.0a, SM BIOS v2.6, Mehrsprachiges BIOS |
| Verwaltung | WOL by PME, WOR by PME, PXE |
| Zubehör | 1 x UltraDMA 133/100-Kabel 1 x Serial ATA 6.0Gb/s-Kabel 2 x Serial ATA 3.0Gb/s-Kabel 1 x E/A-Abdeckung 1 x Benutzerhandbuch 1 x Support-DVD |

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

P8P67 LE Spezifikationsübersicht

| | |
|-------------|---|
| Support-DVD | Treiber ASUS-Hilfsprogramme ASUS Update Antivirus Software (OEM-Version) |
| Formfaktor | ATX-Formfaktor: 30.5 cm x 22.4 cm (12 in x 8.8 in) |

** Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.*

Kapitel 1

Produkteinführung

1.1 Willkommen!

Vielen Dank für den Kauf eines ASUS® P8P67 LE 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 P8P67 LE Motherboard |
| Kabel | 2 x Serial ATA 3.0Gb/s-Kabel 1 x Serial ATA 6.0Gb/s-Kabel 1 x Ultra DMA 133/100-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



Intel® LGA1155-Sockel für Core™ i7- / Core™ i5- / Core™ i3-Prozessoren der Zweiten Generation

Dieses Motherboard unterstützt die Intel® Core™ i7- / Core™ i5- / Core™ i3-Prozessoren der zweiten Generation im LGA1155-Paket, um mit integriertem Speicher sowie PCI Express Controller insgesamt 2-Kanal (4 DIMMs) DDR3-Speicher sowie 16 PCI Express 2.0-Bahnen zu unterstützen und Ihnen die beste Grafikleistung zu bieten. Die Intel® Core™ i7- / Core™ i5- / Core™ i3-Prozessoren der zweiten Generation gehören weltweit zu den stärksten und verbrauchsärmsten CPUs.



Intel® P67 Express Chipsatz

Der Intel® P67 Express-Chipsatz ist das neueste Ein-Chipsatz-Design, um die neuesten 1155-Sockel Intel® Core™ i7- / Core™ i5- / Core™ i3-Prozessoren der zweiten Generation zu unterstützen. Durch die Verwendung von seriellen Point-to-Point-Links wird die Bandbreite sowie Stabilität erhöht und die Leistung verbessert. Ebenfalls bietet es zwei SATA 6.0 Gb/s- und vier SATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse für schnellere Datenabfrage mit der zweifachen Bandbreite im Vergleich zu aktuellen Bus-Systemen.



Dual-Channel DDR3 2200(O.C.) / 2133(O.C.) / 1866(O.C.) / 1600(O.C.) / 1333 / 1066MHz-Unterstützung

Das Motherboard unterstützt DDR3-Speicher mit Datenübertragungsraten von 2200(O.C.) / 2133(O.C.) / 1866(O.C.) / 1600(O.C.) / 1333 / 1066 MHz, um den höheren Bandbreitenanforderungen den neuesten 3D-Grafiken, Multimedia- und Internetanwendungen zu erfüllen. Die Dual-Channel DDR3-Architektur vergrößert die Bandbreite Ihres Systemspeichers, um die Systemleistung zu erhöhen.



- Die maximale Speicherkapazität von 32GB kann mit 8GB-DIMMs oder höher erzielt werden. Sobald die DIMMs auf den Markt kommen, wird ASUS die Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) aktualisieren
- Hyper DIMM-Unterstützung unterliegt den physik. Eigenschaften der entsprechenden CPUs. Einige Hyper-DIMMs unterstützen nur einen DIMM pro Kanal. Beziehen Sie sich auf die QVL (Liste Qualifizierter Anbieter) für Details.
- Der CPU-Eigenschaften wegen laufen DDR3 2200/2000/1800 MHz-Speichermodule standardmäßig mit einer Frequenz von DDR3 2133/1866/1600 MHz.
- Eine Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) finden Sie unter www.asus.com.
- Wenn Sie auf einem Windows® 32-Bit-Betriebssystem 4GB Arbeitsspeicher oder mehr installieren, erkennt das Betriebssystem weniger als 3GB. Es wird darum empfohlen, beim Benutzen von Windows® 32-Bit-Betriebssystem insgesamt nur 3GB Arbeitsspeicher zu installieren.



Echte Serial ATA 6Gb/s-Unterstützung

Mit Unterstützung für die Serial ATA (SATA)-Speicheroberfläche der nächsten Generation ausgestattet, liefert dieses Motherboard Datentransferraten von bis zu 6.0 Gb/s. Zudem erleben Sie verbesserte Skalierbarkeit, schnellere Datenabfrage und zweifache Bandbreite im Vergleich zu aktuellen Bus-Systemen.



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.



Unterstützung für PCI Express 2.0

Das Motherboard unterstützt die neuesten PCI Express 2.0-Geräte mit doppelter Geschwindigkeit und Bandbreite, welche die Systemleistung erheblich steigern.



S/PDIF-Ausgang auf der Rücktafel (E/A)

Dieses Motherboard bietet bequeme Verbindungsmöglichkeiten für das externe Heimkino-Audiosystem über den optischen S/PDIF-Ausgang (SONY-PHILIPS Digital Interface) auf der Rücktafel E/A. S/PDIF überträgt digitales Audio ohne Analogkodierung und behält somit die beste Signalqualität.



8-Kanal High-Definition Audio

Der integrierte 8-Kanal HD Audio (High-Definition Audio, vormals Azalia) CODEC ermöglicht 192KHz/24-Bit Audioausgabe hoher Qualität sowie Buchsenerkennungstechnologie, welche die an den Ein- und Ausgängen angeschlossenen Peripheriegeräte automatisch erkennt und Sie über falsche Verbindungen in Kenntnis setzt. Dies verhindert falsche Anschlüsse an den Line-in-, Line-out- und Mikrofonbuchsen.



Gigabit LAN-Lösung

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



100% Hochwertige, Leitfähige Polymerkondensatoren

Auf diesem Motherboard werden wegen der Zuverlässigkeit, der längeren Lebensdauer und der verbesserter thermischer Kapazität nur hochwertige leitfähige Polymerkondensatoren verwendet.



Quad-GPU CrossFire™-Unterstützung

Die leistungsstarke Intel® P67-Plattform dieses Motherboards optimiert PCIe-Zuweisungen in mehreren GPU-Konfigurationen von CrossFireX™. Auf Sie wartet ein brandneues und vorher nie erfahrenes Spielgefühl.

1.3.2 Innovative ASUS-Funktionen

ASUS EFI BIOS (EZ Mode)

Das brandneue EFI BIOS von ASUS bietet eine benutzerfreundliche Schnittstelle, die mit flexibler und bequemer Maussteuerung die bisherige tastaturgebundene Eingabe in den Schatten stellt. Sie können sich kinderleicht und mit einer Sanftheit durch das neue EFI BIOS bewegen, die bisher nur Betriebssystemen vorbehalten war. Der exklusive EZ-Modus vereint die üblichen Setup-Infos, während der Erweiterte Modus den erfahrenen Enthusiasten mit höheren Ansprüchen an Detail und Schwierigkeitsgrad der Systemeinstellungen vorbehalten ist.

TPU

Entfesseln Sie zusätzliche Leistung mit dem integrierten ASUS-Schalter oder der AI Suite II-Anwendung. Die Funktion ASUS Auto Tuning kann das System intelligent auf schnelle, jedoch stabile Taktgeschwindigkeiten optimieren und TurboV überlässt Ihnen die Anpassung der CPU-Frequenzen und Ratios, um die Leistung unter verschiedenen Betriebsbedingungen zu optimieren.



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 TurboV

Spüren Sie den Adrenalinschub von Echtzeit-Übertaktung—jetzt Realität mit ASUS TurboV. Dieses einfache Übertaktungswerkzeug ermöglicht Ihnen die Übertaktung mit ein-Paar Klicks vorzunehmen, ohne dafür das Betriebssystem verlassen oder den Computer neu starten zu müssen. Ferner bieten die ASUS Übertaktungsprofile in TurboV die besten Einstellungen bei verschiedenen Anforderungen.



Auto Tuning

Auto Tuning ist ein intelligentes Werkzeug zur automatischen Übertaktung, um eine komplette Systemleistungssteigerung zu erzielen. Dieses Werkzeug bietet auch stabiles Testen. Mit Auto Tuning können nun sogar Übertaktungsanfänger extreme, aber auch stabile Übertaktungsergebnisse erzielen!



ASUS Anti-Surge-Schutz

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



AI Suite II

Mit einer schnellen sowie benutzerfreundlichen Oberfläche konsolidiert ASUS AI Suite II alle exklusive ASUS-Funktionen in ein einfach zu handhabendes Software-Paket. Damit ermöglicht es die Überwachung der Übertaktung, Energieverwaltung, Kontrolle der Lüftergeschwindigkeit sowie der Spannungs- / Sensorenmesswerte. Diese Multifunktions-Software bietet diverse und einfach zu bedienende Funktionen, ohne zwischen verschiedenen Anwendungen hin und her schalten zu müssen.



ASUS EPU

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



Lüfterloses Design: Elegante Kühlkörperlösung

Der elegante Kühlkörper glänzt durch die 0-dB Thermische Lösung und bietet den Benutzern eine Geräuschlose PC-Umgebung. Die elegante Form verbessern nicht nur die optische Freude des Motherboard-Nutzers, der Kühlkörper senkt aber auch die von Northbridge Chipsatz und Leistungsphasebereich ausgehende Heißluft durch den hocheffizienten Wärmetausch. Mit Benutzerfreundlichkeit und Ästhetik kombiniert, wird der elegante ASUS-Kühlkörper dem Benutzer ein außerordentlich leises Kühlerlebnis mit elegantem Aussehen bieten!



Fan Xpert

ASUS Fan Xpert ermöglicht Ihnen die intelligente Regelung der Gehäuse- und CPU-Lüftergeschwindigkeiten entsprechend der Umgebungstemperatur, welche von unterschiedlichen klimatischen Bedingungen, der Region und der Systembelastung abhängig ist. Die eingebauten hilfreichen Benutzerprofile bieten eine flexible Steuerung der Lüftergeschwindigkeiten, um eine leise und kühle Umgebung zu gewährleisten.



ASUS MyLogo2™

Die Anwendung kann Ihr Lieblingsbild in ein 256-Farben Boot-Logo ändern, für ein farbenfrohes und lebendiges Bild auf Ihrem Bildschirm.



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

ASUS EZ Flash 2 ermöglicht Ihnen das BIOS zu aktualisieren, ohne auf eine Betriebssystem basierende Anwendung zugreifen zu müssen.



C.P.R. (CPU Parameter Recall)

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



Bereit für ErP

Dieses Motherboard ist bereit für die Ökodesign Richtlinie der Europäischen Union, welche Anforderungen an Produkte und deren Energieeffizienz im Kontrast zu deren Energieverbrauch stellt. 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 Netzteilvergehäuse, 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

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



Stellen Sie vor dem Anbringen oder Entfernen des Motherboards sicher, dass der Netzstecker entfernt ist. Fehlerhaftes vorgehen kann zu Verletzungen und Komponentenschäden führen.

1.5.1 Ausrichtung

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

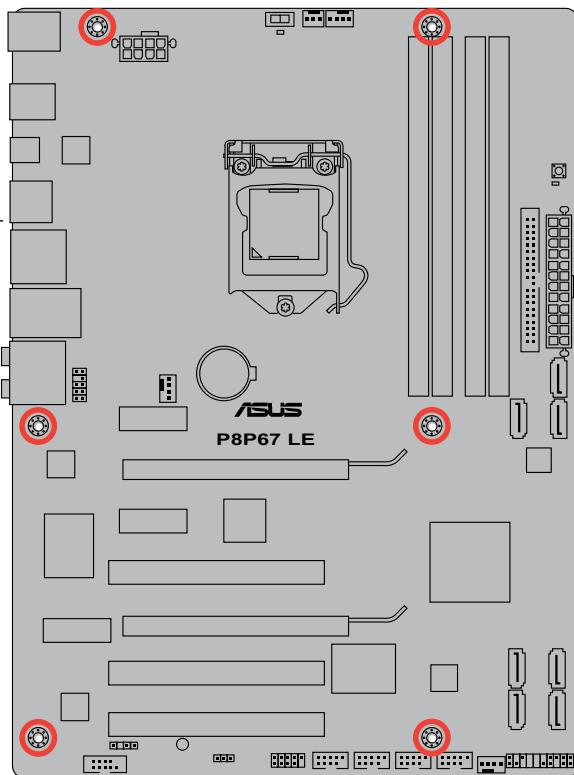
1.5.2 Schraubenlöcher

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



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

Diese Seite auf die Rückseite des Computergehäuses legen



1.5.4 Layoutbeschreibung

| Anschlüsse/Jumper/Steckplätze/LED | | Seite | Anschlüsse/Jumper/Steckplätze/LED | | Seite |
|-----------------------------------|---|-------|-----------------------------------|---|-------|
| 1. | Fronttafelaudioanschluss (10-1 pol. AAFP) | 1-28 | 11. | Marvell® Serial ATA 6.0Gb/s-Anschluss (7-pol. SATA6G_E1 [Marineblau]) | 1-34 |
| 2. | ATX-Netzanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 8-pol. EATX12V) | 1-30 | 12. | Intel® P67 Serial ATA 6.0Gb/s-Anschlüsse (7-pol. SATA6G_1/2 [grau]) | 1-32 |
| 3. | CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfteranschlüsse, (4-pol. CPU_FAN, 4-pol. CHA_FAN1/2, 3-pol. PWR_FAN) | 1-31 | 13. | Intel® P67 Serial ATA 3.0Gb/s-Anschlüsse (7-pol. SATA3G_1~4 [blau]) | 1-33 |
| 4. | TPU LED (O2LED1) | 1-38 | 14. | Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL) | 1-35 |
| 5. | TPU-Schalter | 1-36 | 15. | USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB78, USB910, USB1112, USB1314) | 1-36 |
| 6. | Socket für Intel® LGA1155 CPU | 1-10 | 16. | IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394_1) | 1-28 |
| 7. | DDR3 DIMM-Steckplätze | 1-15 | 17. | RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC) | 1-25 |
| 8. | MemOK!-Schalter | 1-37 | 18. | Onboard LED (SB_PWR) | 1-38 |
| 9. | DRAM LED (DRAM_LED) | 1-38 | 19. | Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT) | 1-31 |
| 10. | IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_EIDE) | 1-29 | 20. | Serieller Anschluss (10-1 pol. COM1) | 1-30 |

1.6 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

Diese Motherboard ist mit einem aufgelöteten LGA1155-Sockel, für Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3-Prozessoren der zweiten Generation entwickelt, ausgestattet.



Stecken Sie alle Stromkabel vor der CPU-Montage aus.

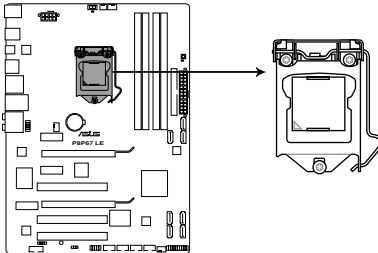


- Stellen Sie nach dem Kauf des Motherboards sicher, dass sich die PnP-Abdeckung am Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Nehmen Sie unverzüglich Kontakt mit Ihrem Händler auf, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder Schäden an der PnP-Abdeckung/ Sockelpolen/Motherboardkomponenten festzustellen sind. ASUS übernimmt nur die Reparaturkosten, wenn die Schäden durch die Anlieferung entstanden sind.
- Bewahren Sie die Abdeckung nach der Installation des Motherboards auf. ASUS nimmt die Return Merchandise Authorization (RMA)- Anfrage nur an, wenn das Motherboard mit der Abdeckung am LGA1155-Sockel geliefert wurde.
- Die Garantie des Produkts deckt die Schäden an Sockelpolen nicht, die durch unsachgemäße Installation oder Entfernung der CPU oder falsche Platzierung/Verlieren/ falsches Entfernen der PnP-Abdeckung entstanden sind.

1.6.1 Installieren der CPU

So installieren Sie eine CPU.

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

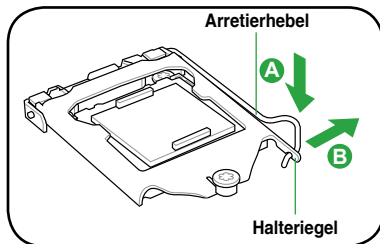


P8P67 LE CPU socket LGA1155

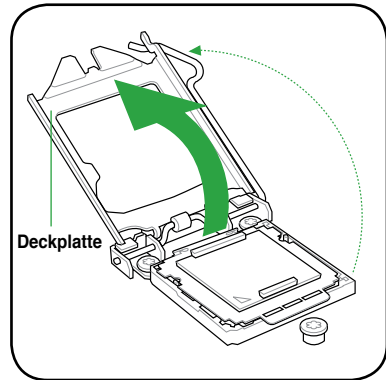
2. Drücken Sie den Arretierhebel mit Ihrem Daumen (A) und schieben ihn nach links (B), bis er von dem Halteriegel losgelassen wird.



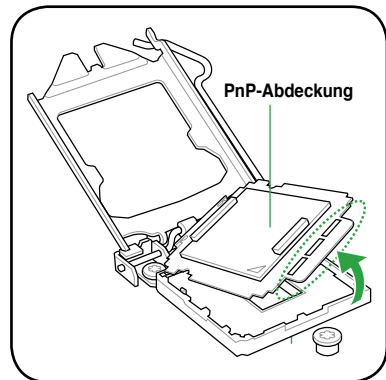
Um Schäden an den Sockelpolen zu vermeiden, entfernen Sie bitte die PnP-Abdeckung nicht vor dem Beginn der CPU-Installation.



3. Heben Sie den Arretierhebel in Pfeilrichtung bis die Deckplatte komplett angehoben ist.



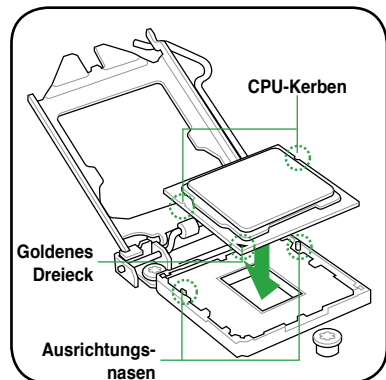
4. Entfernen Sie die PnP-Abdeckung vom CPU-Sockel nur durch Anheben der Abdeckhalterung.



5. Legen Sie die CPU auf den Sockel. Richten Sie dabei das goldene Dreieck auf die untere linke Ecke des Sockels aus. Die Sockelausrichtungsnasen müssen in die CPU-Kerben passen.



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.



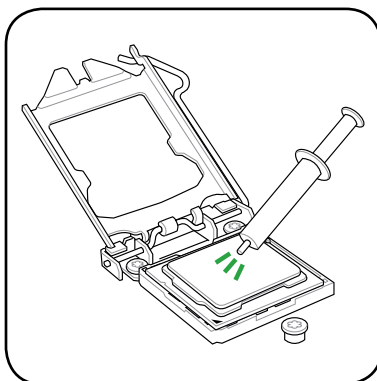
6. Geben Sie einige Tropfen der Wärmeleitpaste auf den Bereich der CPU, welcher mit dem Kühlkörper in Kontakt tritt, und verteilen Sie sie gleichmäßig und nicht zu dick.



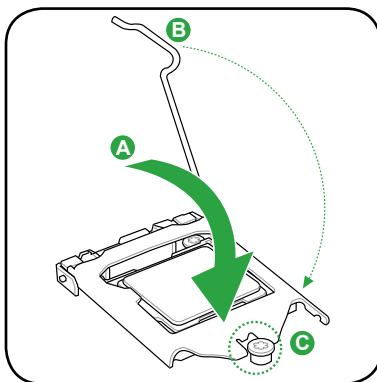
Bei einigen Kühlkörpern ist die Wärmeleitpaste bereits aufgetragen. In diesem Fall können Sie diesen Schritt überspringen.



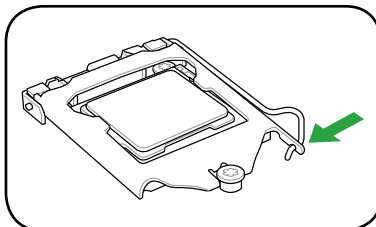
Die Wärmeleitpaste ist für Menschen giftig und ist NICHT zum Verzehr geeignet. Falls sie in Kontakt mit Augen oder Haut gerät, waschen Sie sie unverzüglich ab und suchen Sie einen Arzt auf.



7. Schließen Sie die Deckplatte (A) und drücken Sie dann den Arretierhebel (B), bis die Vorderkante der Deckplatte unter den Rückhalteknopf (C) rutscht.



8. Lassen Sie den Arretierhebel unter dem Halteriegel einrasten.



1.6.2 Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter

Die Intel® LGA1155-Prozessoren benötigen eine speziell konzipierte Kühlkörper-Lüfter-Einheit, um eine optimale Wärmekondition und Leistung sicherzustellen.



- Wenn Sie einen Intel®-Prozessor kaufen, ist die CPU-Lüfter-Kühlkörper-Einheit der Verpackung beigelegt. Wenn Sie eine CPU separat kaufen, verwenden Sie bitte unbedingt nur den von Intel®-genehmigten Allrichtungskühlkörper und Lüfter.
- Die Intel® LGA1155-Kühlkörper-Lüfter-Einheit hat ein Druckstift-Design und benötigt kein Werkzeug zur Installation.
- Verwenden Sie nur eine LGA1155-kompatible CPU-Kühlkörper-Lüfter-Einheit. Der LGA1155-Sockel unterscheidet sich in Größe und Abmessungen von den LGA775- und LGA1366-Sockeln.



Wenn Sie eine separate CPU-Kühlkörper-Lüfter-Einheit gekauft haben, stellen Sie bitte sicher, dass Sie die Wärmeleitpaste richtig auf dem CPU-Kühlkörper oder der CPU angebracht haben, bevor Sie die Kühlkörper-Lüfter-Einheit installieren.



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

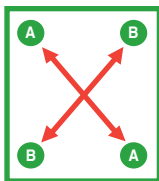
So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter.

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

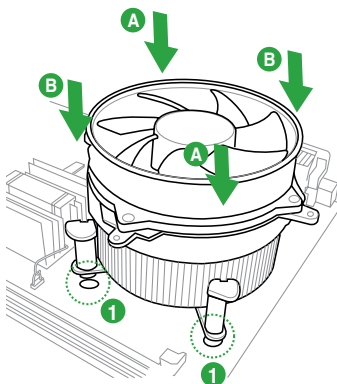


Richten Sie die Kühlkörper- Lüfter-Einheit so aus, dass das CPU-Lüfterkabel den kürzesten Weg zum CPU-Lüfteranschluss hat.

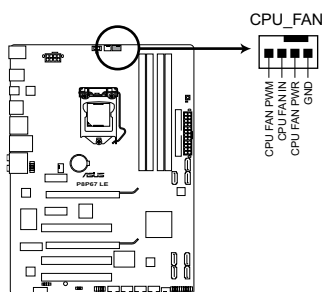
2. Drücken Sie jeweils zwei Druckstifte diagonal nach unten, um die Kühlkörper-Lüfter-Einheit zu befestigen.



Die Ausführungen der CPU-Kühlkörper- und Kühlüfter-Einheiten sind eventuell verschieden, sollten in der Montage und ihrer Funktion gleichbleibend sein. Die vorhergehenden Abbildungen sind nur zur Referenzzwecken gedacht.



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



P8P67 LE CPU fan connector

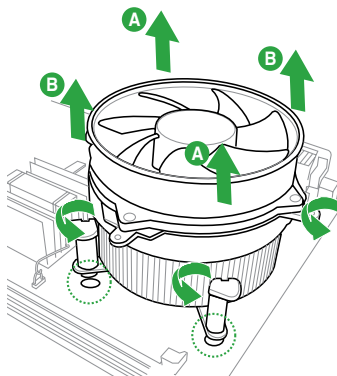
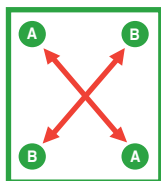


Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden!
Hardwareüberwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.

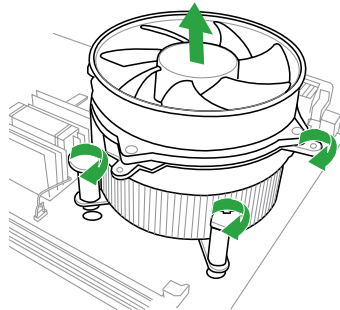
1.6.3 Deinstallieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter.

So deinstallieren Sie den CPU-Kühlkörper und Lüfter:

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



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



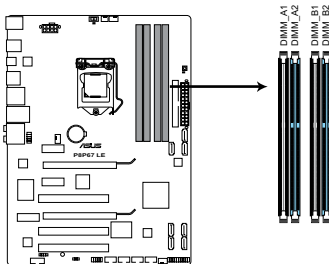
1.7 Systemspeicher

1.7.1 Übersicht

Das Motherboard ist mit vier Double Data Rate 3 (DDR3) Dual Inline Speichermodule (DIMM)-Steckplätzen ausgestattet.

Ein DDR3-Modul hat die gleichen Abmessungen wie ein DDR2 DIMM-Modul. DDR2 DIMM-Module sind anders gekerbt, um eine fehlerhafte Montage zu vermeiden. DDR3-Module wurden für eine höhere Leistung mit weniger Stromverbrauch entwickelt.

Die nachstehende Abbildung zeigt die Position der DDR3 DIMM-Steckplätze an:



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

P8P67 LE 240-pin DDR3 DIMM sockets

1.7.2 Speicherkonfigurationen

Sie können 512MB, 1 GB, 2 GB und 4 GB ungepufferte 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.
- Der CPU-Eigenschaften wegen laufen DDR3 2200 / 2000 / 1800 MHz-Speichermodule standardmäßig mit einer Frequenz von DDR3 2133 / 1866 / 1600 MHz.
- Entsprechend der Intel CPU-Spezifikationen wird eine DIMM-Spannung von weniger als 1,65V empfohlen, um den Prozessor zu schützen.
- Installieren Sie immer DIMMs mit gleicher CAS-Latenzzeit. Für optimale Kompatibilität wird empfohlen, nur Speichermodule eines Herstellers zu verwenden.
- Durch die Speicheradressenbeschränkung in 32-Bit-Windows® können vom Betriebssystem nur 3GB oder weniger benutzt werden, selbst wenn 4GB installiert wurden. Für eine effektive Speichernutzung empfehlen wir Ihnen folgendes:
 - Installieren Sie maximal 3GB Speicher, wenn Sie ein 32-Bit-Windows®-Betriebssystem benutzen.
 - Installieren Sie ein 64-Bit-Windows®-Betriebssystem, wenn Sie auf dem Motherboard 4GB oder mehr Speicher installieren wollen.
- Dieses Motherboard unterstützt keine DIMMs, die aus 512 Mb (64MB) Chips oder weniger hergestellt wurden.
- Die maximale Speicherkapazität von 32GB kann mit 8GB-DIMMs oder höher erzielt werden. Sobald die DIMMs auf den Markt kommen, wird ASUS die Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) aktualisieren.



- Die Standard-Betriebsfrequenz für Arbeitsspeicher hängt von dessen SPD ab, was die normale Vorgehensweise beim Zugriff auf Speichermodule darstellt. Im Ausgangszustand arbeiten einige übertaktete Speichermodule mit einer niedrigeren Frequenz als vom Hersteller angegeben. Um mit einer höheren Frequenz zu arbeiten, stellen Sie die Frequenz selbst ein, wie im Abschnitt **2.4 Ai Tweaker-Menü** beschrieben.
- Die Speichermodule benötigen evtl. bei der Übertaktung und bei der Nutzung unter voller Systemlast (mit vier DIMMs) ein besseres Kühlsystem, um die Systemstabilität zu gewährleisten.



Die neueste QVL finden Sie auf der ASUS-Webseite unter www.asus.com.

P8P67 LE Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL)

DDR3-2200(O.C.) MHz

| Anbieter | Artikelnummer | Größe | SS/DS | Chip-Marke | Chip-Nr. | Takt | Spannung | DIMM Sockelunterstützung (Optional) | | |
|----------|--------------------------|--------------|-------|------------|----------|----------|-----------|-------------------------------------|----|----|
| | | | | | | | | A* | B* | C* |
| G.SKILL | F3-17600CL8D-4GBPS(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 8-8-8-24 | 1.65V | * | * | * |
| KINGMAX | FLKE85F-B8KJAA-FEIS(XMP) | 2GB | DS | - | - | - | - | * | * | * |
| Kingmax | FLKE85F-B8KHA EEIH(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | - | 1.5V-1.7V | * | * | * |
| Kingmax | FLKE85F-B8KJA FEIH(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | - | 1.5V-1.7V | * | * | * |

DDR3-2133(O.C.) MHz

| Anbieter | Artikelnummer | Größe | SS/DS | Chip-Marke | Chip-Nr. | Takt | Spannung | DIMM Sockelunterstützung (Optional) | | |
|----------|---------------------------|--------------|-------|------------|----------|----------|----------|-------------------------------------|----|----|
| | | | | | | | | A* | B* | C* |
| GEIL | GU34GB2133C9DC(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-28 | 1.65V | * | * | * |
| KINGSTON | KHX2133C9AD3T1K2/4GX(XMP) | 4GB(2x 2GB) | DS | - | - | - | 1.65V | * | * | * |
| KINGSTON | KHX2133C9AD3W1K2/4GX(XMP) | 4GB(2x 2GB) | DS | - | - | - | 1.65V | * | * | * |

DDR3-2000(O.C.) MHz

| Anbieter | Artikelnummer | Größe | SS/DS | Chip-Marke | Chip-Nr. | Takt | Spannung | DIMM Sockelunterstützung (Optional) | | |
|-----------|---------------------------|--------------|-------|------------|----------|----------|----------|-------------------------------------|----|----|
| | | | | | | | | A* | B* | C* |
| Apacer | 78.AAGD5.9KD(XMP) | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-27 | 1.65V | * | * | * |
| CORSAIR | CMG4GX3M2A2000C8(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 8-8-8-24 | 1.65V | * | * | * |
| G.SKILL | F3-16000CL9D-4GBFLS(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-24 | 1.65V | * | * | * |
| G.SKILL | F3-16000CL9D-4GBTD(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-27 | 1.65V | * | * | * |
| GEIL | GU34GB2000C9DC(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-28 | 2.0V | * | * | * |
| KINGSTON | KHX2000C9AD3T1K2/4GX(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | - | 1.65V | * | * | * |
| KINGSTON | KHX2000C9AD3W1K2/4GX(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | - | 1.65V | * | * | * |
| Kingston | KHX2000C9AD3T1K2/4GX(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 9 | 1.65V | * | * | * |
| KINGSTON | KHX2000C9AD3W1K3/6GX(XMP) | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | - | 1.65V | * | * | * |
| KINGSTON | KHX2000C9AD3T1K3/6GX(XMP) | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | - | 1.65V | * | * | * |
| Transcend | TX2000KLU-6GK(XMP) | 6GB (3x 2GB) | DS | - | - | 9 | 1.6V | * | * | * |
| PATRIOT | PVT36G2000LLK | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | 8-8-8-24 | 1.65V | * | * | * |

DDR3-1866(O.C.) MHz

| Anbieter | Artikelnummer | Größe | SS/DS | Chip-Marke | Chip-Nr. | Takt | Spannung | DIMM Sockelunterstützung (Optional) | | |
|----------|--------------------------|--------------|-------|------------|----------|----------|----------|-------------------------------------|----|----|
| | | | | | | | | A* | B* | C* |
| CORSAIR | CMT4GX3M2A1866C9(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-24 | 1.65V | * | * | * |
| CORSAIR | CMG6GX3M3A1866C7(XMP) | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | 7-8-7-20 | 1.65V | * | * | * |
| KINGSTON | KHX1866C9D3T1K3/3GX(XMP) | 3GB(3 x 1GB) | SS | - | - | - | 1.65V | * | * | * |
| KINGSTON | KHX1866C9D3T1K3/6GX(XMP) | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | - | 1.65V | * | * | * |
| OCZ | OCZ3P1866LV4GK | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-27 | 1.65V | * | * | * |
| OCZ | OCZ3P1866C9LV6GK | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-28 | 1.65V | * | * | * |

DDR3-1800(O.C.) MHz

| Anbieter | Artikelnummer | Größe | SS/DS | Chip-Marke | Chip-Nr. | Takt | Spannung | DIMM Sockelunterstützung (Optional) | | |
|----------|---------------|--------------|-------|------------|----------|----------|----------|-------------------------------------|----|----|
| | | | | | | | | A* | B* | C* |
| OCZ | OCZ3P18004GK | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 8-8-8-27 | 1.9V | * | * | * |

DDR3-1600(O.C.) MHz

| Anbieter | Artikelnummer | Größe | SS/ DS | Chip- Marke | Chip-Nr. | Takt | Spanng | DIMM Sockel- unterstützung (Optional) | A* | B* | C* |
|--------------|--------------------------|--------------|-----------|----------------|-------------------|-------------|-------------|---|----|----|----|
| A-Data | AD31600E001GM(O)U3K | 3GB(3 x 1GB) | SS | - | - | 8-8-8-24 | 1.65V-1.85V | • | • | • | • |
| A-Data | AD31600X002GMU(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 7-7-7-20 | 1.75-1.85V | • | • | • | • |
| CORSAIR | TR3X3G1600C8D(XMP) | 3GB(3 x 1GB) | SS | - | - | 8-8-8-24 | 1.65V | • | • | • | • |
| CORSAIR | CMP4GX3M2A1600C8(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 8-8-8-24 | 1.65V | • | • | • | • |
| CORSAIR | CMT4GX3M2A1600C6(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 6-6-6-20 | 1.65V | • | • | • | • |
| CORSAIR | CMT4GX3M2A1600C7(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 7-7-7-20 | 1.65V | • | • | • | • |
| CORSAIR | CMX4GX3M2A1600C9(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-24 | 1.65V | • | • | • | • |
| CORSAIR | CMX4GX3M2A1600C9(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-24 | 1.65V | • | • | • | • |
| CORSAIR | TR3X6G1600C8 G(XMP) | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | - | - | • | • | • | • |
| CORSAIR | TR3X6G1600C8D G(XMP) | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | 8-8-8-24 | 1.65V | • | • | • | • |
| CORSAIR | TR3X6G1600C8D G(XMP) | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | 8-8-8-24 | 1.65V | • | • | • | • |
| CORSAIR | TR3X6G1600C9 G(XMP) | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-24 | 1.65V | • | • | • | • |
| CORSAIR | CMX8GX3M4A1600C9(XMP) | 8GB(4 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-24 | 1.65V | • | • | • | • |
| Crucial | BL25664BN1608.16FF(XMP) | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | - | - | • | • | • | • |
| G.SKILL | F3-12800CL9D-2GBNQ(XMP) | 2GB(2 x 1GB) | SS | - | - | 9-9-9-24 | 1.5V-1.6V | • | • | • | • |
| G.SKILL | F3-12800CL7D-4GBRH(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | SS | - | - | 7-7-7-24 | 1.6V | • | • | • | • |
| G.SKILL | F3-12800CL7D-4GBRM(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 7-7-7-24 | 1.6V | • | • | • | • |
| G.SKILL | F3-12800CL8D-4GBRM(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 8-8-8-24 | 1.60V | • | • | • | • |
| G.SKILL | F3-12800CL9D-4GBECO(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-24 | XMP 1.35V | • | • | • | • |
| G.SKILL | F3-12800CL9D-4GBRL(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-24 | 1.5V | • | • | • | • |
| G.SKILL | F3-12800CL9T-6GBNQ(XMP) | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-24 | 1.5V-1.6V | • | • | • | • |
| G.SKILL | F3-12800CL7D-8GBRH(XMP) | 8GB(2 x 4GB) | DS | - | - | 7-8-7-24 | 1.6V | • | • | • | • |
| G.SKILL | F3-12800CL8D-8GBECO(XMP) | 8GB(2 x 4GB) | DS | - | - | 8-8-8-24 | XMP 1.35V | • | • | • | • |
| G.SKILL | F3-12800CL9D-8GBRL(XMP) | 8GB(2 x 4GB) | DS | - | - | 9-9-9-24 | 1.5V | • | • | • | • |
| GEIL | GET316B1600C9QC(XMP) | 16GB(4x 4GB) | DS | - | - | 9-9-9-28 | 1.6V | • | • | • | • |
| GEIL | GV34GB1600C8DC(XMP) | 2GB | DS | - | - | 8-8-8-28 | 1.6V | • | • | • | • |
| Kingmax | FLGD45F-B8KG9(XMP) | 1GB | SS | Kingmax | KFB8FNGXF-ANX-12A | - | - | • | • | • | • |
| Kingmax | FLGD45F-B8MF7 MAEH(XMP) | 1GB | SS | - | - | 7 | - | • | • | • | • |
| Kingmax | FLGE85F-B8KG9(XMP) | 2GB | DS | Kingmax | KFB8FNGXF-ANX-12A | - | - | • | • | • | • |
| Kingmax | FLGE85F-B8MF7 MEEH(XMP) | 2GB | DS | - | - | 7 | - | • | • | • | • |
| KINGSTON | KHX1600C9D3K3/12GX(XMP) | 12GB(3x4GB) | DS | - | - | 9-9-9-27 | 1.65V | • | • | • | • |
| KINGSTON | KVR1600D3N11/2G-ES | 2GB | DS | KTC | D1288JPNPLD9U | 11-11-11-28 | 1.35V-1.5V | • | • | • | • |
| KINGSTON | KHX1600C7D3K2/4GX(XMP) | 4GB(2x 2GB) | DS | - | - | - | 1.65V | • | • | • | • |
| Kingston | KHX1600C8D3K2/4GX(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 8 | 1.65V | • | • | • | • |
| Kingston | KHX1600C8D3T1K2/4GX(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 8 | 1.65V | • | • | • | • |
| Kingston | KHX1600C9D3K2/4GX(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 9 | 1.65V | • | • | • | • |
| Kingston | KHX1600C9D3L2/4GX(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 9 | XMP 1.35V | • | • | • | • |
| KINGSTON | KHX1600C9D3T1K3/6GX(XMP) | 6GB(3x 2GB) | DS | - | - | - | 1.65V | • | • | • | • |
| Kingston | KHX1600C9D3K3/6GX(XMP) | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | 9 | 1.65V | • | • | • | • |
| OCZ | OCZ3G1600LV3GK | 3GB(3 x 1GB) | SS | - | - | 8-8-8-24 | 1.65V | • | • | • | • |
| OCZ | OCZ3BE1600C8LV4GK | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 8-8-8-24 | 1.65V | • | • | • | • |
| OCZ | OCZ3BE1600LV4GK | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 7-7-7-24 | 1.65V | • | • | • | • |
| OCZ | OCZ3G1600A4GK | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 8-8-8-24 | 1.7V | • | • | • | • |
| OCZ | OCZ3G1600LV4GK | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 8-8-8-24 | 1.65V | • | • | • | • |
| OCZ | OCZ3OB1600LV4GK | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | - | 1.65V | • | • | • | • |
| OCZ | OCZ3P1600LV4GK | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 7-7-7-24 | 1.65V | • | • | • | • |
| OCZ | OCZ3G1600LV6GK | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | 8-8-8-24 | 1.65V | • | • | • | • |
| Super Talent | WA160UX6G9 | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | 9 | - | • | • | • | • |
| Asint | SLZ3128M8-EGJ1D(XMP) | 2GB | DS | Asint | 3128M8-GJ1D | 9-9-9-24 | 1.6V | • | • | • | • |
| Elixir | M2Y2G64CB8HA9N-DG(XMP) | 2GB | DS | - | - | - | - | • | • | • | • |
| Mushkin | 998659(XMP) | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-24 | - | • | • | • | • |
| Mushkin | 998659(XMP) | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-24 | 1.5-1.6V | • | • | • | • |
| PATRIOT | PGS34G1600LLKA | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 7-7-7-20 | 1.7V | • | • | • | • |

DDR3-1333 MHz

| Anbieter | Artikelnummer | Größe | SS/ DS | Chip- Marke | Chip-Nr. | Takt | Spanng | DIMM Sockel- unterstützung (Optional) | | |
|----------|-----------------------------|--------------|-----------|----------------|--------------------------|----------------|-----------------------|---|----|----|
| | | | | | | | | A* | B* | C* |
| A-Data | AD31333001GOU | 1GB | SS | A-Data | AD30908C8D-151C E0906 | - | - | . | . | . |
| A-Data | AD31333G001GOU | 3GB(3 x 1GB) | SS | - | - | 8-8-8-24 | 1.65-1.85V | . | . | . |
| A-Data | AD31333002GOU | 2GB | DS | A-Data | AD30908C8D-151C E0903 | - | - | . | . | . |
| A-Data | AD31333G002GMU | 2GB | DS | - | - | 8-8-8-24 | 1.65-1.85V | . | . | . |
| Apacer | 78.A1GC6.9L1 | 2GB | DS | APACER | AM5D5808DEWSBG | - | - | . | . | . |
| Apacer | 78.A1GC6.9L1 | 2GB | DS | Apacer | AM5D5808FEQSBG | 9 | - | . | . | . |
| CORSAIR | CM3X1024-1333C9DHX | 1GB | SS | - | - | 9-9-9-24 | 1.60V | . | . | . |
| CORSAIR | CM3X1024-1333C9 | 1GB | SS | - | - | 9-9-9-24 | 1.60V | . | . | . |
| CORSAIR | TR3X3G1333C9 G | 3GB(3 x 1GB) | SS | - | - | 9-9-9-24 | 1.50V | . | . | . |
| CORSAIR | TR3X3G1333C9 G | 3GB(3 x 1GB) | SS | - | - | 9-9-9-24 | 1.50V | . | . | . |
| CORSAIR | TR3X3G1333C9 | 3GB(3 x 1GB) | SS | - | - | 9-9-9-24 | 1.50V | . | . | . |
| CORSAIR | CMD24GX3M6A1333C9(XMP) | 24GB(6x4GB) | DS | - | - | 9-9-9-24 | 1.60V | . | . | . |
| CORSAIR | CM3X2048-1333C9DHX | 2GB | DS | - | - | - | - | . | . | . |
| CORSAIR | TW3X4G1333C9 G | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-24 | 1.50V | . | . | . |
| CORSAIR | CMX8GX3M4A1333C9 | 8GB(4 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-24 | 1.50V | . | . | . |
| Crucial | CT12864BA1339.8FF | 1GB | SS | Micron | 9FF22D9KPT | 9 | - | . | . | . |
| Crucial | CT25664BA1339.16FF | 2GB | DS | Micron | 9KF27D9KPT | 9 | - | . | . | . |
| Crucial | BL25664BN1337.16FF (XMP) | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | 7-7-7-24 | 1.65V | . | . | . |
| ELPIDA | EBJ10UE8EDF0-DJ-F | 1GB | SS | ELPIDA | J1108EDSE-DJ-F | - | 1.35V(low voltage) | . | . | . |
| ELPIDA | EBJ21UE8EDF0-DJ-F | 2GB | DS | ELPIDA | J1108EDSE-DJ-F | - | 1.35V(low voltage) | . | . | . |
| G.SKILL | F3-10600CL8D-2GBHK(XMP) | 1GB | SS | G.SKILL | - | - | - | . | . | . |
| G.SKILL | F3-10666CL7T-3GBPK(XMP) | 3GB(3 x 1GB) | SS | - | - | 7-7-7-18 | 1.5-1.6V | . | . | . |
| G.SKILL | F3-10666CL9T-3GBNQ | 3GB(3 x 1GB) | SS | - | - | 9-9-9-24 | 1.5-1.6V | . | . | . |
| G.SKILL | F3-10600CL8D-4GBHK(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 8-8-8-21 | 1.5-1.6V | . | . | . |
| G.SKILL | F3-10666CL8D-4GBECO(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 8-8-8- 8-24 | XMP 1.35V | . | . | . |
| G.SKILL | F3-10666CL7T-6GBPK(XMP) | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | 7-7-7-18 | 1.5-1.6V | . | . | . |
| G.SKILL | F3-10666CL7D-8GBRH(XMP) | 8GB(2 x 4GB) | DS | - | - | 7-7-7-21 | 1.5V | . | . | . |
| G.SKILL | F3-10666CL9D-8GBRL | 8GB(2 x 4GB) | DS | - | - | 9-9-9-24 | 1.5V | . | . | . |
| GEIL | GET316GB1333C9QC | 16GB(4x 4GB) | DS | - | - | 9-9-9-24 | 1.5V | . | . | . |
| GEIL | GV32GB1333C9DC | 2GB(2 x 1GB) | DS | - | - | 9-9-9-24 | 1.5V | . | . | . |
| GEIL | GV34GB1333C7DC | 2GB | DS | - | - | 7-7-7-24 | 1.5V | . | . | . |
| GEIL | GG34GB1333C9DC | 4GB(2 x 2GB) | DS | GEIL | GL1L128M88BA12N | 9-9-9-24 | 1.3V(low voltage) | . | . | . |
| GEIL | GV34GB1333C9DC | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-24 | 1.5V | . | . | . |
| Hynix | HMT112U6TFR8A-H9 | 1GB | SS | HYNIX | H5TC1G83TFRH9A | - | 1.35V(low voltage) | . | . | . |
| Hynix | HMT125U6TFR8A-H9 | 2GB | DS | HYNIX | H5TC1G83TFRH9A | - | 1.35V(low voltage) | . | . | . |
| KINGMAX | FLFD45F-B8KL9 | 1GB | SS | KINGMAX | KKB8FNWBFGNX-27A | - | - | . | . | . |
| KINGMAX | FLFE85F-C8KM9-NAES | 2GB | SS | KINGMAX | KFC8FNMXF-BXX-15A | - | - | . | . | . |
| KINGMAX | FLFE85F-B8KL9 | 2GB | DS | KINGMAX | KKB8FNWBFGNX-26A | - | - | . | . | . |
| KINGMAX | FLFF65F-C8KM9-NEES | 4GB | DS | KINGMAX | KFC8FNMXF-BXX-15A | - | - | . | . | . |
| Kingston | KVR1333D3N9/1G | 1GB | SS | ELPIDA | J1108BDBG-DJ-F | 9 | 1.5V | . | . | . |
| KINGSTON | KVR1333D3N9/2G(low profile) | 2GB | DS | ELPIDA | J1108BDBG-DJ-F | 9 | 1.5V | . | . | . |
| Kingston | KVR1333D3N9/2G | 2GB | DS | KTC | D1288JPN0PLD9U | 9 | 1.5V | . | . | . |
| Kingston | KVR1333D3N9/2G | 2GB | DS | ELPIDA | J1108BDSE-DJ-F | 9 | 1.5V | . | . | . |
| Kingston | KHX1333C7D3K2/4GX(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 7 | 1.65V | . | . | . |
| Kingston | KHX1333C9D3U2/4GX(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 9 | XMP 1.25V | . | . | . |
| KINGSTON | KVR1333D3N9/4G(low profile) | 4GB | DS | HYNIX | H5TC02G83AFRH9C | 9 | 1.5V | . | . | . |
| KINGSTON | KVR1333D3N9/4G | 4GB | DS | Hynix | H5TC02G83AFR | - | - | . | . | . |
| MICRON | MT4JTF12864AZ-1G4D1 | 1GB | SS | MICRON | D9LGQ | - | - | . | . | . |
| Micron | MT8JTF12864AZ-1G4F1 | 1GB | SS | Micron | 9FF22D9KPT | 9 | - | . | . | . |
| MICRON | MT8JTF25664AZ-1G4D1 | 2GB | SS | MICRON | D9LGK | - | - | . | . | . |
| Micron | MT16JTF25664AZ-1G4F1 | 2GB | DS | Micron | 9KF27D9KPT | 9 | - | . | . | . |
| MICRON | MT16JTF51264AZ-1G4D1 | 4GB | DS | MICRON | D9LGK | - | - | . | . | . |
| OCZ | OC23F13334GK | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-20 | 1.7V | . | . | . |
| OCZ | OC23G13334GK | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-20 | 1.7V | . | . | . |
| OCZ | OC23G1333LV4GK | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-20 | 1.65V | . | . | . |
| OCZ | OC23P1333LV4GK | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 7-7-7-20 | 1.65V | . | . | . |
| OCZ | OC23RPX1333EB4GK | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 6-5-5-20 | 1.85V | . | . | . |
| OCZ | OC23X13334GK(XMP) | 4GB(2 x 2GB) | DS | - | - | 7-7-7-20 | 1.75V | . | . | . |
| OCZ | OC23G1333LV6GK | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | 9-9-9-20 | 1.65V | . | . | . |
| OCZ | OC23P1333LV6GK | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | 7-7-7-20 | 1.65V | . | . | . |
| OCZ | OC23X1333LV6GK(XMP) | 6GB(3 x 2GB) | DS | - | - | 8-8-8-20 | 1.60V | . | . | . |

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

DDR3-1333 MHz

| Anbieter | Artikelnummer | Größe | SS/ DS | Chip- Marke | Chip-Nr. | Takt | Spanngg | DIMM Sockel- unterstützung (Optional) | | |
|------------------|---------------------------|-------------|-----------|----------------|----------------------------|----------|---------|---|----|----|
| | | | | | | | | A* | B* | C* |
| OCZ | OCZ3G1333LV8GK | 8GB(2x 4GB) | DS | - | - | 9-9-9-20 | 1.65V | * | * | * |
| OCZ | OCZ3RPR11333C9LV8GK | 8GB(2x 4GB) | DS | - | - | 9-9-9-20 | 1.65V | * | * | * |
| PSC | AL7F8G73D-DG1 | 1GB | SS | PSC | A3P1GF3DGF928M9B05 | 8-8-8-24 | 1.5V | * | * | * |
| PSC | AL8F8G73D-DG1 | 2GB | DS | PSC | A3P1GF3DGF928M9B05 | 8-8-8-24 | 1.5V | * | * | * |
| SAMSUNG | M378B2873DZ1-CH9 | 1GB | SS | Samsung | K4B1G0846D-HCH9 | - | - | * | * | * |
| SAMSUNG | M378B2873DZ1-CH9 | 1GB | SS | SAMSUNG | SEC 846 HCH9 K4B1G08460 | - | - | * | * | * |
| SAMSUNG | M378B2873EH1-CH9 | 1GB | SS | Samsung | SEC 913 HCH9 K4B1G0846E | - | - | * | * | * |
| SAMSUNG | M378B2873FHS-CH9 | 1GB | SS | SAMSUNG | K4B1G0846F | - | - | * | * | * |
| SAMSUNG | M378B5673DZ1-CH9 | 2GB | DS | Samsung | K4B1G0846D-HCH9 | - | - | * | * | * |
| SAMSUNG | M378B5673EH1-CH9 | 2GB | DS | Samsung | SEC 913 HCH9 K4B1G0846E | - | - | * | * | * |
| SAMSUNG | M378B5673FH0-CH9 | 2GB | DS | SAMSUNG | K4B1G0846F | - | - | * | * | * |
| SAMSUNG | M378B5273CH0-CH9 | 4GB | DS | SAMSUNG | K4B2G0846C | - | - | * | * | * |
| Super Talent | W1333U1A1GH | 1GB | SS | HYNIX | H5T01G83TFR | 9 | - | * | * | * |
| Super Talent | W1333UB2GS | 2GB | DS | Samsung | K4B1G0846F | 9 | - | * | * | * |
| Super Talent | W1333UB4GS | 4GB | DS | Samsung | K4B2G0846C | - | - | * | * | * |
| Super Talent | W1333UX6GM | 6GB(3x 2GB) | DS | Micron | 0BF27D9KPT | 9-9-9-24 | 1.5V | * | * | * |
| Transcend | TS256MLK64V3U | 2GB | DS | Micron | 9GF27D9KPT | - | - | * | * | * |
| Transcend | TS256MLK64V3U | 2GB | DS | Elipida | J1108BDBG-DJ-F | 9 | - | * | * | * |
| Century | PC3-10600 DDR3-1333 9-9-9 | 1GB | SS | Micron | 8FD22D9JNM | - | - | * | * | * |
| Elixir | M2F2G64CB88B7N-CG | 2GB | DS | Elixir | N2CB2G808N-CG | - | - | * | * | * |
| Elixir | M2Y2G64CB8HA9N-CG | 2GB | DS | - | - | 7-7-7-20 | - | * | * | * |
| Elixir | M2Y2G64CB8HC9N-CG | 2GB | DS | Elixir | - | - | - | * | * | * |
| Elixir | M2F4G64CB8HB5N-CG | 4GB | DS | Elixir | N2CB2G808N-CG | - | - | * | * | * |
| Kingtiger | 2GB DIMM PC3-10666 | 2GB | DS | Samsung | SEC 904 HCH9 K4B1G0846D | - | - | * | * | * |
| Kingtiger | KTG2G1333PG3 | 2GB | DS | - | - | - | - | * | * | * |
| PATRIOT | PSD31G13332H | 1GB | DS | - | - | 9 | - | * | * | * |
| PATRIOT | PSD31G13332 | 1GB | DS | Patriot | PM64M8D38U-15 | - | - | * | * | * |
| PATRIOT | PSD32G13332H | 2GB | DS | - | - | - | - | * | * | * |
| RAMAXEL | RMR1870ED48E8F-1333 | 2GB | DS | ELPIDA | J1108BDBG-DJ-F | - | - | * | * | * |
| SILICON POWER | SP001GBLTU133S01 | 1GB | SS | NANYA | NT5CB128M8AN-CG | 9 | - | * | * | * |
| SILICON POWER | SP001GBLTU133S02 | 1GB | SS | elixir | N2CB1680AN-C6 | 9 | - | * | * | * |
| SILICON POWER | SP002GBLTU133S02 | 2GB | DS | elixir | N2CB1680AN-C6 | 9 | - | * | * | * |
| TAKEMS | TMS1GB364D081-107EY | 1GB | SS | - | - | 7-7-7-20 | 1.5V | * | * | * |
| TAKEMS | TMS1GB364D081-138EY | 1GB | SS | - | - | 8-8-8-24 | 1.5V | * | * | * |
| TAKEMS | TMS2GB364D081-107EY | 2GB | DS | - | - | 7-7-7-20 | 1.5V | * | * | * |
| TAKEMS | TMS2GB364D081-138EY | 2GB | DS | - | - | 8-8-8-24 | 1.5V | * | * | * |
| TAKEMS | TMS2GB364D082-138EW | 2GB | DS | - | - | 8-8-8-24 | 1.5V | * | * | * |
| UMAX | E41302GP0-73BDB | 2GB | DS | UMAX | U2S24D30TP-13 | - | - | * | * | * |
| WINTEC | 3WVS31333-2G-CNR | 2GB | DS | AMPO | AM3420803-13H | - | - | * | * | * |

DDR3-1066 MHz

| Anbieter | Artikelnummer | Größe | SS/ DS | Chip-Marke | Chip-Nr. | Takt | Spannung | DIMM Sockel- unterstützung (Optional) | | |
|-----------|----------------------|--------------|-----------|------------|----------------------------|----------|-----------------------|---|----|----|
| | | | | | | | | A* | B* | C* |
| Crucial | CT12864BA1067.8FF | 1GB | SS | Micron | 9GF22D9KPT | 7 | - | • | • | • |
| Crucial | CT25664BA1067.16FF | 2GB | DS | Micron | 9HF22D9KPT | 7 | - | • | • | • |
| ELPIDA | EBJ10UE8EDF0-AE-F | 1GB | SS | ELPIDA | J1108EDSE-DJ-F | - | 1.35V(low voltage) | • | • | • |
| ELPIDA | EBJ11UD8BAFA-AE-E | 1GB | DS | Elpida | J5308BASE-AC-E | - | - | • | • | • |
| ELPIDA | EBJ21UE8EDF0-AE-F | 2GB | DS | ELPIDA | J1108EDSE-DJ-F | - | 1.35V(low voltage) | • | • | • |
| KINGSTON | KVR1066D3N7/1G | 1GB | SS | KTC | D1288JPNDPLD9U | 7 | 1.5V | • | • | • |
| KINGSTON | KVR1066D3N7/2G | 2GB | DS | ELPIDA | J1108BDSE-DJ-F | 7 | 1.5V | • | • | • |
| KINGSTON | KVR1066D3N7/4G | 4GB | DS | Hynix | H5TQ2G83AFR | 7 | 1.5V | • | • | • |
| Micron | MT8JTF12864AZ-1G1F1 | 1GB | SS | Micron | 9GF22D9KPT | 7 | - | • | • | • |
| Micron | MT16JTF25664AZ-1G1F1 | 2GB | DS | Micron | 9HF22D9KPT | 7 | - | • | • | • |
| OCZ | OCZ3G1066LV4GK | 4GB(2 x 2GB) | DS | Micron | 9BF27D9KPV | 7-7-7-20 | 1.65V | • | • | • |
| SAMSUNG | M378B2873EH1-CF8 | 1GB | SS | Samsung | SEC 901 HCF8 K4B1G0846E | - | - | • | • | • |
| SAMSUNG | M378B5273BH1-CF8 | 4GB | DS | SAMSUNG | 846 K4B2G0846B-HCF8 | - | - | • | • | • |
| Elixir | M2Y2G64CB8HC5N-BE | 2GB | DS | Elixir | N2CB1G80CN-BE | - | - | • | • | • |
| Elixir | M2Y2G64CBHA9N-BE | 2GB | DS | - | - | 7-7-7-20 | - | • | • | • |
| Kingtiger | 2GB DIMM PC3-8500 | 2GB | DS | Hynix | H5TQ1G83AFP G7C | - | - | • | • | • |



SS: Einseitig / DS: Doppelseitig

DIMM-Unterstützung:

- **A*:** Unterstützt ein Modul, das in einer Single-Speicherkonfiguration in einen beliebigen Steckplatz gesteckt wird.
- **B*:** Unterstützt ein Modulpaar, welches entweder in die beiden blauen oder beiden schwarzen Steckplätze eingesteckt wurde als ein Paar einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration.
- **C*:** Unterstützt zwei Modulpaare, welche in die beiden blauen und die schwarzen Steckplätze eingesteckt wurden als zwei Paare einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration.



Die neueste QVL finden Sie auf der ASUS-Webseite unter www.asus.com.

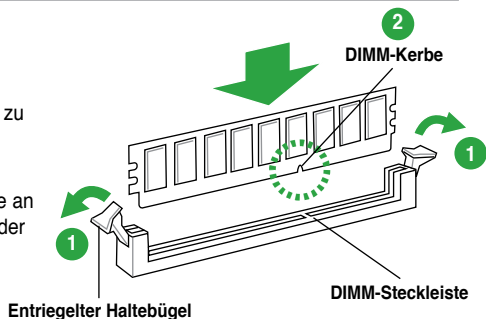
1.7.3 Installieren eines DIMMs



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

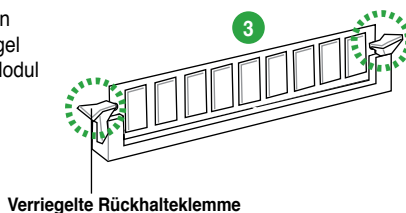
So installieren Sie eine DIMM:

1. Drücken Sie die Haltebügel nach außen, um den DIMM-Steckplatz zu entriegeln.
2. Richten Sie eine DIMM auf den Steckplatz aus, so dass die Kerbe an der DIMM an die Unterbrechung der Steckleiste 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.



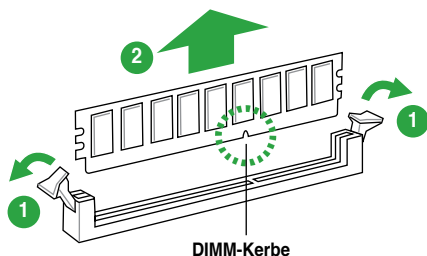
1.7.4 Entfernen eines DIMMs

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 festsitzt.
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

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

1.8.5 PCI Express x16-Steckplätze

Dieses Motherboard hat zwei PCI Express 2.0 x 16-Steckplätze für PCI Express x 16 2.0-Grafikkarten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen.

| VGA-Konfiguration | PCI Express Betriebsmodus | |
|-----------------------|--------------------------------------|------------|
| | PCIe x16_1 | PCIe x16_2 |
| Single VGA/PCIe-Karte | x16 (Für single VGA-Karte empfohlen) | N/A |
| Dual VGA/PCIe-Karte | x16 | x4 |

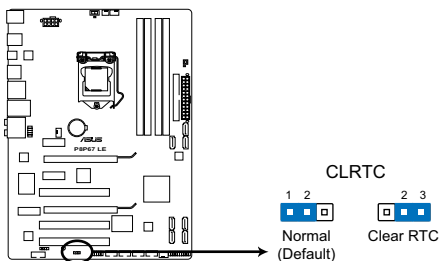


- Um die beste Grafikleistung zu erzielen, benutzen Sie bei der Verwendung einer einzelnen Grafikkarte zuerst den PCIe 2.0 x16_1-Steckplatz (blau) für eine PCI Express x16-Grafikkarte.
- Wir empfehlen Ihnen, bei der Benutzung im CrossFireX™-Modus eine ausreichende Stromversorgung sicherzustellen. Beziehen Sie sich auf Seite 1-30 für Details.
- Wenn Sie zwei Grafikkarten benutzen, verbinden Sie für eine bessere Umgebungstemperatur einen Gehäuselüfter mit dem Gehäuselüfteranschluss CHA_FAN1 oder CHA_FAN2.
- Die PCIe x1-Steckplätze teilen sich die Bandbreite mit dem PCIe x16_2-Steckplatz. Der Beschränkungen von CrossFireX™ wegen, verwenden Sie bei der Installation von zwei CrossFireX™-Grafikkarten auf den beiden PCIe x16-Steckplätzen (zwecks einer CrossFireX™-Konfiguration) KEINE PCIe x1-Steckplätze. Zur Deaktivierung der PCIe x1-Steckplätze beziehen Sie sich auf den Abschnitt **Onboard Devices Configuration** in Kapitel 2.

1.9 Jumper

1. RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC)

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



P8P67 LE 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 (Standard-einstellung) zu 2-3 um, und dann wieder in die ursprüngliche Position 1-2 zurück.
3. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten Sie den Computer ein.
4. Halten Sie die Taste **<Entf>** während des Startvorgangs gedrückt und rufen Sie das BIOS auf, um Daten neu einzugeben.



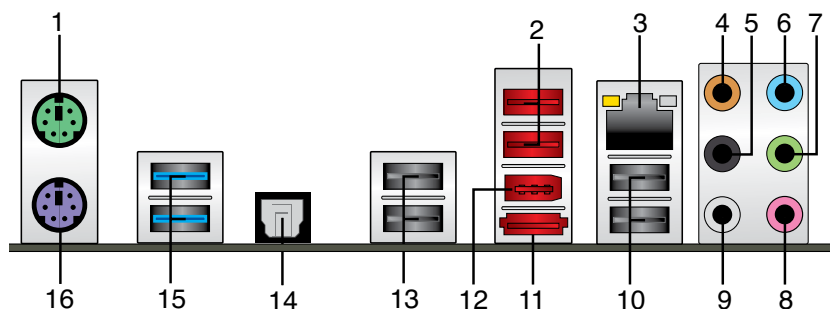
Entfernen Sie die Steckbrücke von der Standardposition am CLRTC-Jumper nur, wenn Sie das RTC RAM löschen. Ansonsten wird ein Systembootfehler hervorgerufen!



- Falls die oben beschriebenen Schritte erfolglos 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

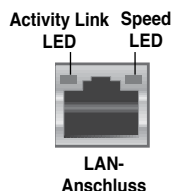
1.10.1 Rücktafelanschlüsse



1. **PS/2-Mausanschluss (grün).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2-Maus.
2. **USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
3. **LAN (RJ-45)-Anschluss.** Dieser Anschluss ermöglicht Gigabit-Verbindungen zu einem Local Area Network (LAN) mittels eines Netzwerk-Hub. Beziehen Sie sich auf die folgende Tabelle.

LED-Anzeigen am LAN-Anschluss

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



4. **Mitte/Subwoofer-Anschluss (orange).** Dieser Anschluss nimmt die mittleren bzw. Subwoofer-Lautsprecher auf.
5. **Hinterer Lautsprecherausgang (schwarz).** Dieser Anschluss ist für die Verbindung der hinteren Lautsprecher einer 4-Kanal, 6-Kanal, oder 8-Kanal-Audiokonfiguration vorgesehen.
6. **Line In-Anschluss (hellblau).** Dieser Anschluss verbindet den Tonband-, CD-, DVD-Spieler oder andere Audioquellen.
7. **Line Out-Anschluss (hellgrün).** Dieser Anschluss verbindet Kopfhörer oder Lautsprecher. In einer 4-Kanal, 6-Kanal und 8-Kanalkonfiguration funktioniert der Anschluss als ein Frontlautsprecherausgang.
8. **Mikrofonanschluss (rosa).** Dieser Anschluss verbindet ein Mikrofon.
9. **Seitenlautsprecherausgang (grau).** Dieser Anschluss nimmt die Seitenlautsprecher in einer 8-Kanal-Audiokonfiguration auf.



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

Audio 2, 4, 6, oder 8-Kanalkonfiguration

| Anschluss | Headset 2-Kanal | 4-Kanal | 6-Kanal | 8-Kanal |
|-----------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Hellblau | Line In | Line In | Line In | Line In |
| Hellgrün | Line Out | Frontlautsprecher | Frontlautsprecher | Frontlautsprecher |
| Rosa | Mic In | Mic In | Mic In | Mic In |
| Orange | – | – | Mitte/Subwoofer | Mitte/Subwoofer |
| Schwarz | – | Rücklautsprecher | Rücklautsprecher | Rücklautsprecher |
| Grau | – | – | – | Seitenlautsprecher |

- USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
- eSATA-Anschluss.** Dieser Anschluss ist für ein externes Serial ATA-Festplattenlaufwerk vorgesehen.
- IEEE 1394a-Anschluss.** Dieser 6-pol. IEEE 1394a-Anschluss bietet eine Hochgeschwindigkeitsverbindung für Audio-/Video-Geräte, Speichergeräte, PCs oder mobile Geräte.
- USB 2.0-Anschlüsse 5 und 6.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
- Optischer S/PDIF-Ausgang.** An diesen Anschluss können Sie über ein optisches S/PDIF-Kabel ein externes Audio-Ausgabegerät anschließen.
- USB 3.0-Anschlüsse 1 und 2.** Die zwei 9-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 3.0-Geräte auf.



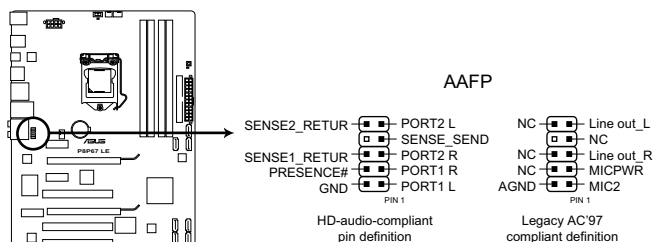
- Bei der Installation eines Windows®-Betriebssystems verbinden Sie **KEINE** Tastatur / Maus mit den USB 3.0-Anschlüssen.
- Der Beschränkungen des USB 3.0-Controllers wegen, können USB 3.0-Geräte nur unter Windows® und nur nach der Installation eines USB 3.0-Treibers verwendet werden.
- USB 3.0-Geräte können nur als Datenspeicher verwendet werden.
- Wir empfehlen Ihnen, für eine schnellere Datenübertragung und bessere Leistung alle USB 3.0-Geräte mit den USB 3.0-Anschlüssen zu verbinden.

- PS/2-Tastaturanschluss (lila).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2-Tastatur.

1.10.2 Interne Anschlüsse

1. 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 HD Audio oder den herkömmlichen AC '97 Audiostandard unterstützt. Verbinden Sie das Ende des Fronttafel-Audiokabels mit diesem Anschluss.



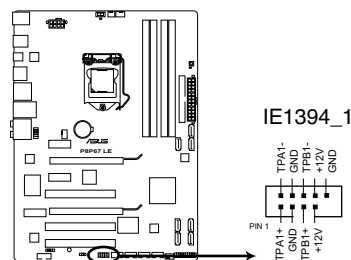
P8P67 LE Front panel audio connector



- Es wird empfohlen, ein High-Definition Fronttafel Audio E/A-Modul mit diesem Anschluss zu verbinden, um die High-Definition Audio-Funktionen dieses Motherboards nutzen zu können.
- Wenn Sie an diesen Anschluss ein High-Definition Fronttafelmodul anschließen möchten, vergewissern Sie sich, dass das Element **Front Panel Type** im BIOS auf [HD] eingestellt ist. Wenn Sie statt dessen ein AC'97-Fronttafelmodul anschließen möchten, stellen Sie das Element auf [AC97] ein. Standardmäßig ist der Anschluss auf [HD] gestellt. Siehe Abschnitt **2.5.6 Onboard Devices Configuration** für Details.

2. IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394_1)

Dieser Anschluss ist für ein IEEE 1394a-Modul vorgesehen. Verbinden Sie das IEEE 1394-Modulkabel mit diesem Anschluss und installieren Sie dann das Modul in einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Gehäuses.



P8P67 LE IEEE 1394a connector



Verbinden Sie niemals ein USB-Kabel mit dem IEEE 1394a-Anschluss, sonst wird das Motherboard beschädigt!



Das IEEE 1394a-Modul muss separat erworben werden.

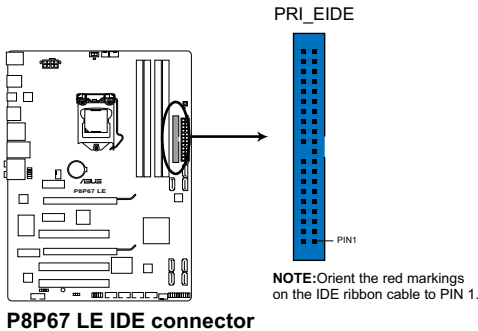
3. IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_EIDE)

Der integrierte IDE-Anschluss nimmt ein 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 | |



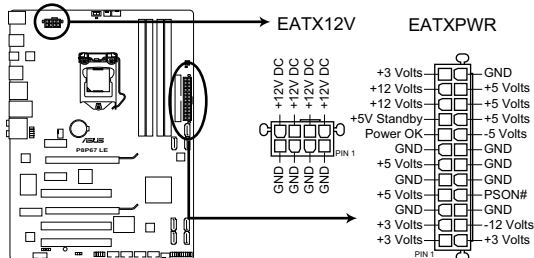
- Der Pol 20 entfällt am IDE-Anschluss, damit er zum abgedeckten Loch auf dem Ultra DMA-Kabelanschluss passt. Dies verhindert eine falsche Einsteckrichtung beim Anschließen des IDE-Kabels.
- Verwenden Sie für Ultra DMA 133/100/66 IDE-Geräte ein 80-adriges IDE-Kabel.



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

4. ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 8-pol. EATX12V)

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.



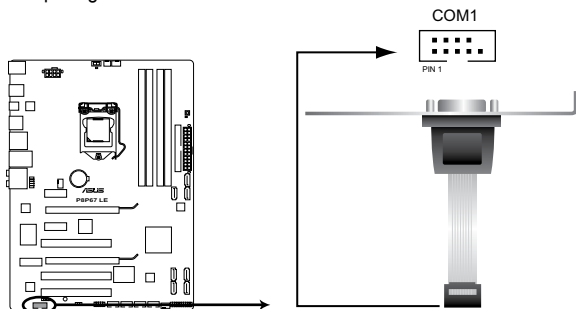
P8P67 LE ATX power connectors



- Wir empfehlen Ihnen, dass Sie ein Netzteil benutzen, das die ATX 12 V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) erfüllt und eine Mindestleistung von 350W liefern kann.
- Vergessen Sie NICHT, den 4-pol. / 8-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>

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

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



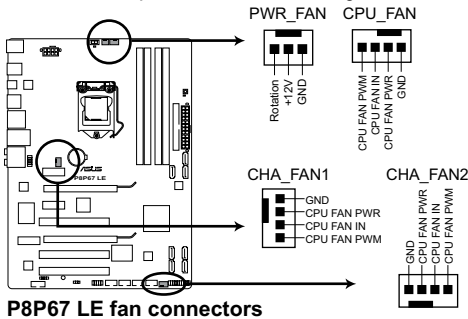
P8P67 LE Serial port (COM1) connector



Das COM-Modul muss separat erworben werden.

6. CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN, 4-pol. CHA_FAN1, 4-pol. CHA_FAN2, 3-pol. PWR_FAN)

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



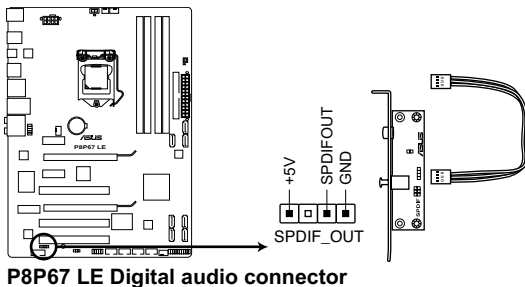
Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden. Eine unzureichende Belüftung innerhalb des Systems kann die Motherboard-Komponenten beschädigen. Dies sind keine Jumper! Setzen Sie KEINE Jumpersteckbrücke auf die Lüfteranschlüsse!



- Der Anschluss CPU_FAN arbeitet mit einem CPU-Lüfter mit max. 2A (24W) Leistung.
- Nur die Anschlüsse CPU_FAN, CHA_FAN1 und CHA_FAN2 unterstützen die ASUS Fan Xpert-Funktion.
- Wenn Sie zwei Grafikkarten installieren, empfehlen wir, für optimale Hitzeabsenkung das hintere Gehäuselüfterkabel an den Motherboardanschluss CHA_FAN1 oder CHA_FAN2 anzuschließen.

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

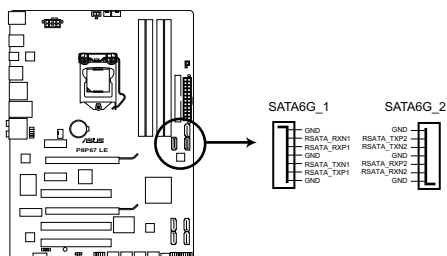
Dieser Anschluss dient zum Verbinden eines zusätzlichen Sony/Phillips S/PDIF-Audiomoduls für digitalen Sound. Verbinden Sie das eine Ende des S/PDIF-Audiokabels mit diesem Anschluss und montieren das Modul in eine Aussparung an der Rückseite des Gehäuses.



Das S/PDIF-Modul muss separat erworben werden.

8. Intel® P67 Serial ATA 6.0Gb/s-Anschlüsse (7-pol. SATA6G_1/2 [grau])

Diese Anschlüsse sind für die Serial ATA 6.0 Gb/s-Signalkabel von Serial ATA 6.0 Gb/s-Festplattenlaufwerken vorgesehen.



P8P67 LE Intel® SATA 6.0 Gb/s connectors

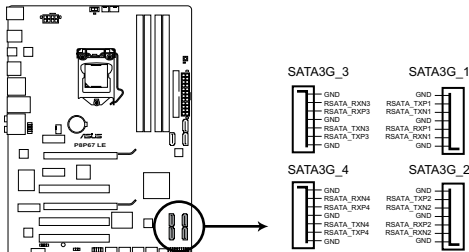


- Diese Anschlüsse sind standardmäßig auf [AHCI Mode] eingestellt. Wenn Sie planen, mit Laufwerken an diesen Anschlüssen ein RAID-Set zu erstellen, setzen Sie in BIOS das Element **SATA Mode** zu [RAID Mode]. Beziehen Sie sich auf den Abschnitt **2.5.4 SATA Configuration** für Details.
- Bevor Sie ein RAID-Set erstellen, beziehen Sie sich auf das RAID-Handbuch im Ordner **Manual** auf der Support-DVD.
- Sie müssen Windows® XP Service Pack 3 oder eine neuere Version installiert haben, bevor Sie Serial ATA-Festplatten benutzen können. Die Serial ATA RAID-Funktion (RAID 0, 1, 5, und 10) ist nur unter Windows® XP SP3 oder neueren Versionen verfügbar.
- Wenn Sie Hot-Plug und NCQ verwenden, setzen Sie in BIOS das Element **SATA Mode** zu [AHCI Mode]. Siehe Abschnitt **2.5.4 SATA Configuration** für Details.

9. Intel® P67 Serial ATA 3.0Gb/s-Anschlüsse (7-pol. SATA3G_1~4 [blau])

Diese Anschlüsse sind für die Serial ATA 3.0 Gb/s-Signalkabel von Serial ATA 3.0 Gb/s-Festplattenlaufwerken vorgesehen.

Wenn Sie SATA-Festplatten installieren, können Sie mit der Intel® Rapid Storage-Technologie über den integrierten Intel® P67-Chipsatz RAID 0, 1, 5, und 0+1(10)-Konfigurationen erstellen.



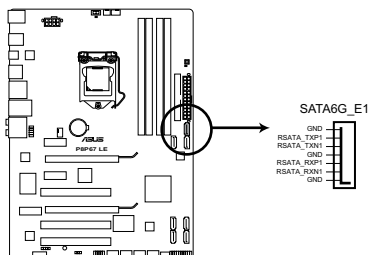
P8P67 LE Intel® SATA 3.0 Gb/s connectors



- Diese Anschlüsse sind standardmäßig auf [AHCI Mode] eingestellt. Wenn Sie planen, mit Laufwerken an diesen Anschlüssen ein RAID-Set zu erstellen, setzen Sie in BIOS das Element **SATA Mode** zu [RAID Mode]. Beziehen Sie sich auf den Abschnitt **2.5.4 SATA Configuration** für Details.
- Bevor Sie ein RAID-Set erstellen, beziehen Sie sich auf das RAID-Handbuch im Ordner **Manual** auf der Support-DVD.
- Sie müssen Windows® XP Service Pack 3 oder eine neuere Version installiert haben, bevor Sie Serial ATA-Festplatten benutzen können. Die Serial ATA RAID-Funktion (RAID 0, 1, 5, und 10) ist nur unter Windows® XP SP3 oder neueren Versionen verfügbar.
- Wenn Sie Hot-Plug und NCQ verwenden, setzen Sie in BIOS das Element **SATA Mode** zu [AHCI Mode]. Siehe Abschnitt **2.5.4 SATA Configuration** für Details.

10. Marvell® Serial ATA 6.0Gb/s-Anschlüsse (7-pol. SATA6G_E1 [marineblau])

Diese Anschlüsse sind für Serial ATA 6.0Gb/s-Signalkabel der Serial ATA 6.0 Gb/s -Festplattenlaufwerke vorgesehen.



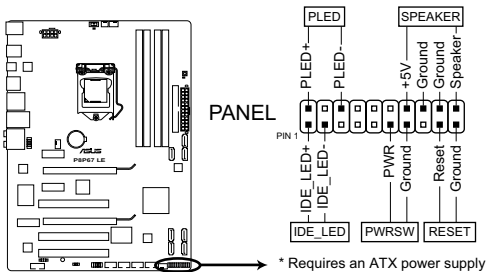
P8P67 LE Marvell® SATA 6.0 Gb/s connector



- Der Anschluss SATA6G_E1 (marineblau) ist nur für Datenlaufwerke vorgesehen. ATAPI-Geräte werden nicht unterstützt.
- Bevor Sie die Serial ATA-Festplattenlaufwerke nutzen, müssen Sie das Windows® XP Service Pack 3 oder neuer installieren.
- Wenn Sie Hot-Plug und NCQ verwenden, setzen Sie in BIOS das Element **Marvell Storage Controller** zu [AHCI Mode]. Siehe Abschnitt **2.5.6 Onboard Devices Configuration** für Details.
- Drücken Sie während des POST auf <Ctrl> + <M>, um die Marvell RAID-Anwendung zu laden und RAID-Konfigurationen zu erstellen oder zu löschen.
- Falls Sie auf eine mit dem Marvell SATA Controller erstellte RAID-Konfiguration ein Windows Betriebssystem installieren möchten, müssen Sie eine RAID-Treiberdisk mit Hilfe der Support-DVD erstellen und diese während der Betriebssysteminstallation laden. Für 32/64bit Windows XP Betriebssysteme, laden Sie zuerst den **Marvell shared library driver** und dann den **Marvell 91xx SATA Controller Driver**. Für Windows Vista / Windows 7 Betriebssysteme, laden Sie nur den **Marvell 91xx SATA Controller Driver**.

11. Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäusegebundene Funktionen.



P8P67 LE 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)**

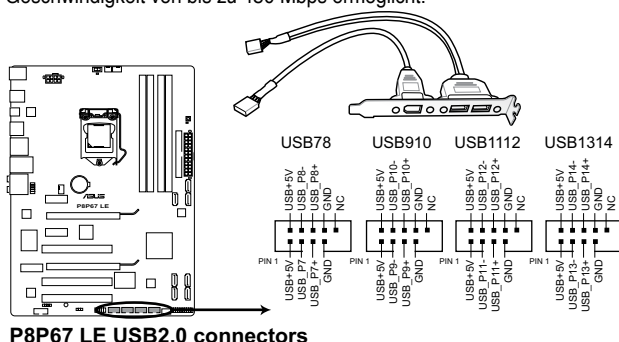
Dieser 2-pol. Anschluss wird mit dem Systemstromschalter verbunden.

- **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.

12. USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB78, USB910, USB1112, USB1314)

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



P8P67 LE USB2.0 connectors



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



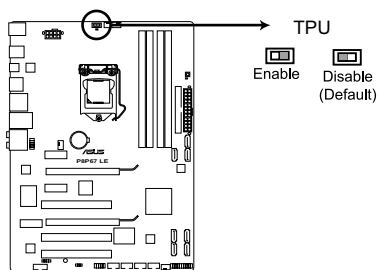
Das USB 2.0-Modulkabel muss separat erworben werden.

1.11 Onboard-Schalter

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

1. TPU-Schalter

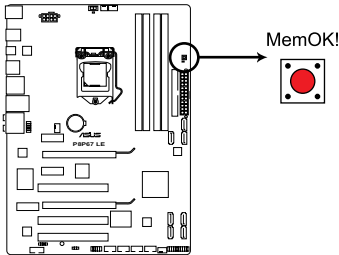
Mit diesem Schalter können Sie die TPU-Funktion aktivieren oder deaktivieren.



P8P67 LE TPU switch

2. MemOK!-Schalter

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



P8P67 LE MemOK! switch

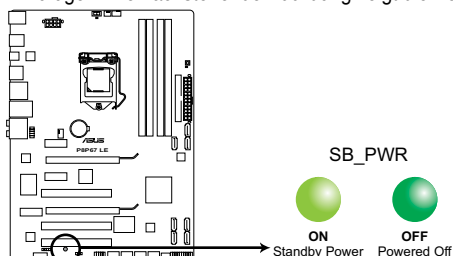


- Beziehen Sie sich auf Abschnitt **1.12 Onboard-LEDs** für die exakte Position der DRAM_LED.
- Die DRAM_LED leuchtet auch auf, wenn das DIMM nicht richtig installiert wurde. Schalten Sie das System aus und bauen Sie das DIMM ordnungsgemäß ein, bevor Sie die MemOK!-Funktion benutzen.
- Der MemOK!-Schalter funktioniert in der Windows®-Umgebung nicht.
- Während des Einstellungsprozesses 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 dem 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 diesem Handbuch oder auf der ASUS-Webseite unter 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 den MemOK!-Schalter, 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 herunterladen und Ihr BIOS damit aktualisieren.

1.12 Onboard-LEDs

1. Standby-Strom LED

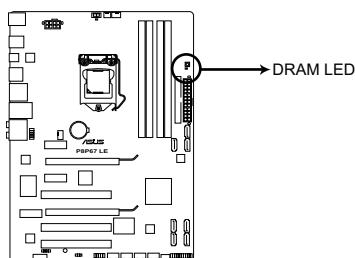
Auf diesem Motherboard ist eine Standby-Strom-LED eingebaut, die leuchtet, wenn das System eingeschaltet, im Stromsparmodus oder im Soft-Aus-Modus ist. Dies dient zur Erinnerung, dass Sie das System ausschalten und das Netzkabel ausstecken müssen, bevor Sie eine Komponente von dem Motherboard entfernen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



P8P67 LE Onboard LED

2. DRAM LED

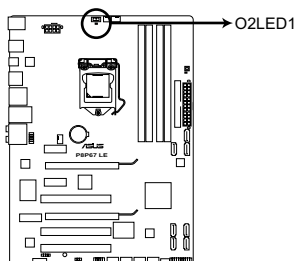
Die DRAM LED überprüft das DRAM in Reihenfolge während des Motherboard-Boot-Vorgangs an. Wenn ein Fehler auftritt, leuchtet die LED neben dem fehlerhaften Gerät dauerhaft, bis das Problem behoben wurde. Diese benutzerfreundliche Entwicklung bietet einen intuitiven Weg zur Lokalisierung des Grundproblems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



P8P67 LE DRAM LED

3. TPU LED

Die TPU LED leuchtet, wenn der TPU-Schalter auf **Enable** gestellt ist.



P8P67 LE TPU 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 unter www.asus.com.

Ausführen der Support-DVD

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



Die folgende Abbildung ist nur zur Referenz gedacht.



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

Klicken Sie zur Installation auf das entsprechende Element.



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

[illegible]

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 **AI Suite II**.
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 > AI Suite II > AI Suite II X.XX.XX**, um die AI Suite II-Anwendung zu starten. Die AI Suite II Hauptmenüleiste erscheint.
2. Klicken Sie in der Hauptmenüleiste auf **Update (Aktualisierung)** und dann auf **ASUS Update** im Popup-Menü. Das Hauptmenü des **ASUS Update** erscheint. Wählen Sie in der Liste eine der folgenden Methoden.
Updating from the Internet (Aktualisieren über das Internet)
 - a. Wählen Sie **Update BIOS from the Internet (BIOS über das Internet aktualisieren)** und dann auf **Next (Weiter)**.
 - b. Wählen Sie den Ihnen am nächsten gelegenen ASUS FTP-Ort aus, um starken Netzwerkverkehr zu vermeiden und danach auf **Next (Weiter)**.
 - c. Wählen Sie die gewünschte BIOS-Version auf der FTP-Seite aus. Klicken Sie auf **Next (Weiter)**.



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

Updating from a BIOS file (Aktualisieren über eine BIOS-Datei)

- a. Wählen Sie **Update BIOS from file (BIOS über eine BIOS-Datei aktualisieren)**, und klicken Sie auf **Next (Weiter)**.
 - b. Suchen Sie die BIOS-Datei im Fenster **Open (Öffnen)** und klicken Sie auf **Open (Öffnen)**.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation zu beenden.

2.1.2 ASUS EZ Flash 2

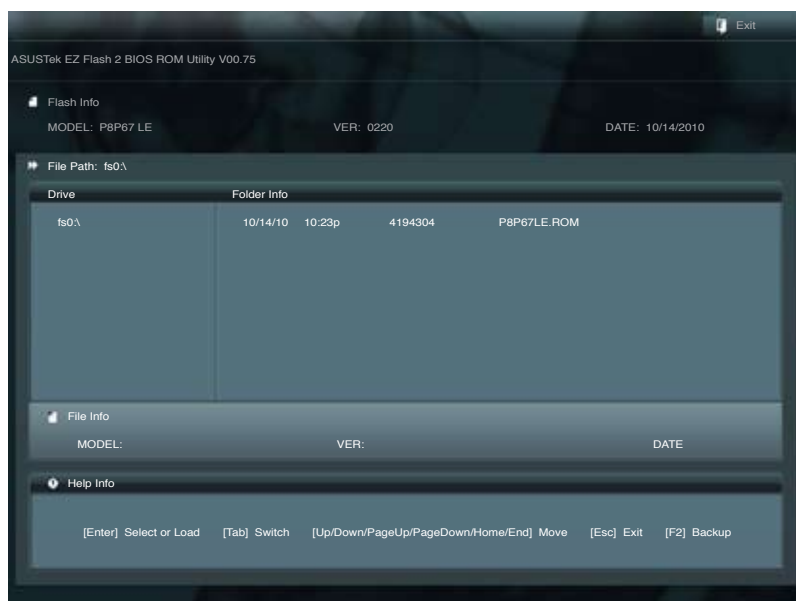
Mit ASUS EZ Flash 2 können Sie das BIOS mühelos aktualisieren, ohne ein auf dem Betriebssystem basierendes Programm verwenden zu müssen.



Bevor Sie dieses Programm benutzen, besuchen Sie bitte die ASUS-Webseite unter www.asus.com, 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.
2. Gehen Sie im BIOS-Setupprogramm zu **Advanced Mode (Erweiterter Modus)**. Gehen Sie zum Menü **Tool (Anwendung)**, wählen Sie **ASUS EZ Flash Utility** und drücken Sie die <Eingabetaste>, um es zu aktivieren.



3. Drücken Sie auf <Tab>, um zum Feld **Drive (Laufwerk)** zu navigieren.
4. Drücken sie die Auf/Ab-Pfeiltasten, um das USB-Flashlaufwerk mit der neuesten BIOS-Datei zu finden und drücken Sie die <Eingabetaste>.
5. Drücken Sie auf <Tab>, um zum Feld **Folder Info (Ordnerinfo)** zu navigieren.
6. Drücken sie die Auf/Ab-Pfeiltasten, um die BIOS-Datei zu finden und drücken Sie die <Eingabetaste>, um den Aktualisierungsprozess durchzuführen. Wenn abgeschlossen, starten Sie das System wieder neu.



-
- Diese Funktion 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 3

ASUS CrashFree BIOS 3 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-Flashlaufwerk mit der aktuellen BIOS-Datei aktualisieren.



Die BIOS-Datei auf der Support-DVD ist vielleicht nicht die neueste BIOS-Version. Sie können diese von der ASUS-Webseite unter www.asus.com herunterladen.

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 ein USB-Flashlaufwerk mit der BIOS-Datei in einen USB-Anschluss.
3. Die Anwendung durchsucht die Geräte automatisch nach der BIOS-Datei. Wenn gefunden, liest die Anwendung die BIOS-Datei und lädt automatisch die ASUS EZ Flash 2-Anwendung.
4. Sie müssen im BIOS-Setupprogramm die BIOS-Einstellungen wiederherstellen. Um die Systemstabilität und -Kompatibilität zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, dass Sie auf die Taste <F5> drücken, um die BIOS-Standardwerte zu laden.



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

2.1.4 ASUS BIOS Updater

Der ASUS BIOS-Updater erlaubt Ihnen das BIOS in der DOS-Umgebung zu aktualisieren. Mit dem Programm können Sie auch eine Kopie der aktuellen BIOS-Datei erstellen, falls Sie diese bei BIOS-Fehlern oder Störungen beim Aktualisierungsprozess als Backup nutzen möchten.



Die folgenden Programm-Abbildungen sind nur zur Referenz gedacht. Die tatsächlichen Programmfenster können sich unterscheiden.

Bevor Sie BIOS aktualisieren

1. Bereiten Sie die Support-DVD und ein USB-Flashlaufwerk im FAT32/16-Format und einzelner Partition vor.
2. Laden Sie die neueste BIOS-Datei und den BIOS-Updater von der ASUS Webseite herunter: <http://support.asus.com> und speichern diese auf den USB-Datenträger.

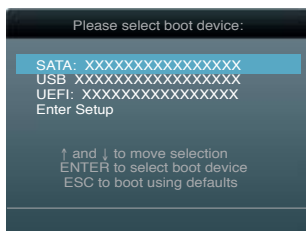


NTFS wird in der DOS-Umgebung nicht unterstützt. Falls Sie BIOS Updater auf Festplattenlaufwerke oder USB-Flashlaufwerke speichern, dann nicht im NTFS-Format.

3. Schalten Sie ihren Computer aus und trennen alle SATA-Festplattenlaufwerke (nicht unbedingt erforderlich).

Das System im DOS-Modus hochfahren

1. Stecken Sie das USB-Flashlaufwerk zusammen mit der neusten BIOS-Datei und BIOS-Updater in einen USB-Anschluss.
2. Starten Sie den Computer. Wenn das ASUS-Logo erscheint, drücken Sie <F8>, um das Menü **BIOS Boot Device Select (BIOS Startgerätauswahl)** anzuzeigen. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk und wählen Sie das optische Laufwerk als Boot-Gerät.



3. Wenn das **Make Disk**-Menü erscheint, wählen Sie das **FreeDOS command prompt**-Element, indem Sie die Elementnummer eingeben.
4. Sobald die FreeDOS-Aufforderung erscheint, tippen Sie **d:** und drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Laufwerk von Drive C (optisches Laufwerk) zu Drive D (USB-Flashlaufwerk) zu ändern.

```
Welcome to FreeDOS (http://www.freedos.org)!
C:\>d:
D:\>
```


Das aktuelle BIOS sichern

So erstellen Sie ein Backup der aktuell installierten BIOS-Datei mit dem BIOS-Updater.



Stellen Sie sicher, dass das USB-Flashlaufwerk nicht schreibgeschützt ist und mind. 1024 KB Platz zur Verfügung hat, um die Datei zu speichern.

1. Bei der FreeDOS-Aufforderung, geben Sie `bupdater /o[Dateiname]` ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.

```
D:\>bupdater /oOLDBIOS1_rom
```

Dateiname Dateierweiterung

Der [Dateiname] ist benutzerdefinierter Dateiname mit maximal acht alphanumerischen Zeichen (keine Umlaute usw.) und drei alphanumerischen Zeichen für die Erweiterung.

2. Das BIOS Updater Backupfenster mit Informationen zum Backupprozess erscheint. Wenn der Prozess abgeschlossen wurde, drücken Sie eine beliebige Taste, um zu DOS-Eingabeaufforderung zurückzukehren.

ASUSTek BIOS Updater for DOS V1.18

| Current ROM | Update ROM |
|------------------|----------------|
| BOARD: P8P67 LE | BOARD: Unknown |
| VER: 0220 | VER: Unknown |
| DATE: 10/14/2010 | DATE: Unknown |

PATH: A:\

BIOS backup is done! Press any key to continue.

Note
Saving BIOS:

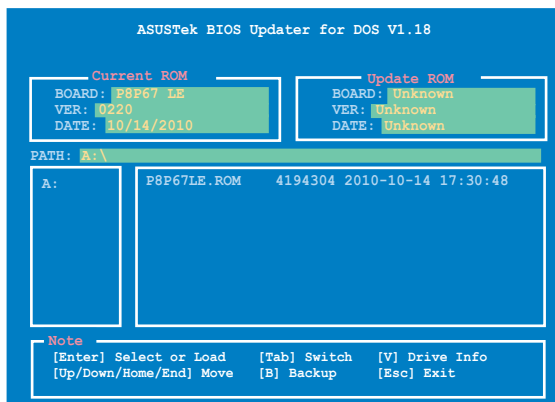
Die BIOS-Datei aktualisieren

So aktualisieren Sie die BIOS-Datei mit dem BIOS-Updater.

1. In der FreeDOS-Eingabeaufforderung, geben Sie **bupdater /pc /g** ein und drücken die <Eingabetaste>.

```
D:\>bupdater /pc /g
```

2. Das BIOS-Updater-Fenster erscheint, wie folgend.



3. Drücken Sie die Taste <Tab>, um zwischen den Unterfenstern zu wechseln und wählen Sie die BIOS-Datei mit den <Bild auf/Bild ab/Pos 1/Ende>-Tasten; anschließend drücken Sie die <Eingabetaste>. BIOS-Updater prüft die gewählte BIOS-Datei und fordert Sie auf, das BIOS-Update zu bestätigen.



4. Wählen Sie **Yes (Ja)** und drücken die <Eingabetaste>. Wenn die BIOS-Aktualisierung abgeschlossen ist, drücken Sie <ESC>, um BIOS-Updater zu verlassen. Starten Sie ihren Computer wieder neu.



Um Systemstartfehler zu vermeiden, sollten Sie während des BIOS-Update WEDER den Computer ausschalten NOCH die Reset-Taste drücken.



- Bei BIOS-Updater Version 1.04 oder neuer wird das Programm nach dem BIOS-Update automatisch zur DOS-Eingabeaufforderung zurückkehren.
- Stellen Sie sicher, dass Sie aus Systemkompatibilitäts und Stabilitätsgründen die BIOS-Standardeinstellungen laden. Dazu wählen Sie das Element **Load Optimized Defaults (Optimierte Standardwerte laden)** im Exit-Menü. Siehe Abschnitt 2.9 Exit-Menü für Details.
- Falls Sie SATA-Festplattenlaufwerke getrennt haben, sollten Sie nicht vergessen, diese nach der BIOS-Aktualisierung wieder anzuschließen.

2.2 BIOS-Setupprogramm

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

BIOS-Setup bei Starten des Computers ausführen

So betreten Sie BIOS-Setup beim Starten des Computers:

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

BIOS-Setupprogramm nach POST ausführen

So betreten Sie BIOS-Setup nach POST:

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



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



- Die 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, um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.
- Falls Sie eine Maus für die Navigation im BIOS-Setupprogramm verwenden möchten, sollten Sie eine USB-Maus an das Motherboard anschließen.
- Laden Sie bitte die Standardeinstellungen, wenn das System nach Änderung der BIOS-Einstellungen instabil geworden ist. Wählen Sie hierzu das Element **Load Optimized Defaults (Optimierte Standardwerte laden)** im **Exit-Menü**. Siehe Abschnitt 2.9 **Exit-Menü**.
- Wenn der Systemstart fehlschlägt, nachdem Sie eine BIOS-Einstellung geändert haben, versuchen Sie das CMOS zu löschen und das Motherboard auf seine Standardwerte zurückzusetzen. Siehe Abschnitt 1.9 **Jumper** für Details.

BIOS-Menübildschirm

Das BIOS-Setupprogramm kann in zwei Modi ausgeführt werden: **EZ Mode** und **Advanced Mode (Erweiterter Modus)**. Sie können im **Exit-Menü** oder durch die Schaltfläche **Exit/Advanced Mode** des Fensters **EZ Mode/Advanced Mode** zwischen den Modi schalten.

EZ Mode

Standardmäßig wird beim Aufrufen des BIOS-Setupprogramms das **EZ-Mode-Fenster** geladen. **EZ Mode** bietet Ihnen einen Überblick über die Grundsysteminfos und ermöglicht die Auswahl der Sprache, Systembetriebsmodus und Bootpriorität der Geräte. Um in den **Advanced Mode (Erweiterter Modus)** zu gelangen, klicken Sie auf **Exit/Advanced Mode** und wählen Sie **Advanced Mode (Erweiterter Modus)**.



Das Standardfenster beim Aufrufen des BIOS-Setupprogramms kann geändert werden. Für Details beziehen Sie sich auf das Element **Setup Mode** in **2.7 Boot-Menü**.

Anzeigesprache des BIOS-Setupprogramms

Alle Lüftergeschwindigkeiten anzeigen (falls vorhanden)

Zeigt CPU-/Motherboard-Temperatur, CPU/5V/3.3V/12V-Spannungs(ausgabe), CPU-/Gehäuse-/Netzteil-Lüftergeschwindigkeit

BIOS-Setupprogramm ohne Speichern der Änderungen verlassen, Änderungen speichern und das System zurücksetzen oder zum Erweiterten Modus gehen

Auswahl der Bootgeräteprioritäten

Energiesparmodus

Normaler Modus

Optimierte Standardwerte

Zeigt Systemeigenschaften für den aktuellen Modus auf der rechten Seite

ASUS-Optimierter Modus

Auswahl der Bootgeräteprioritäten



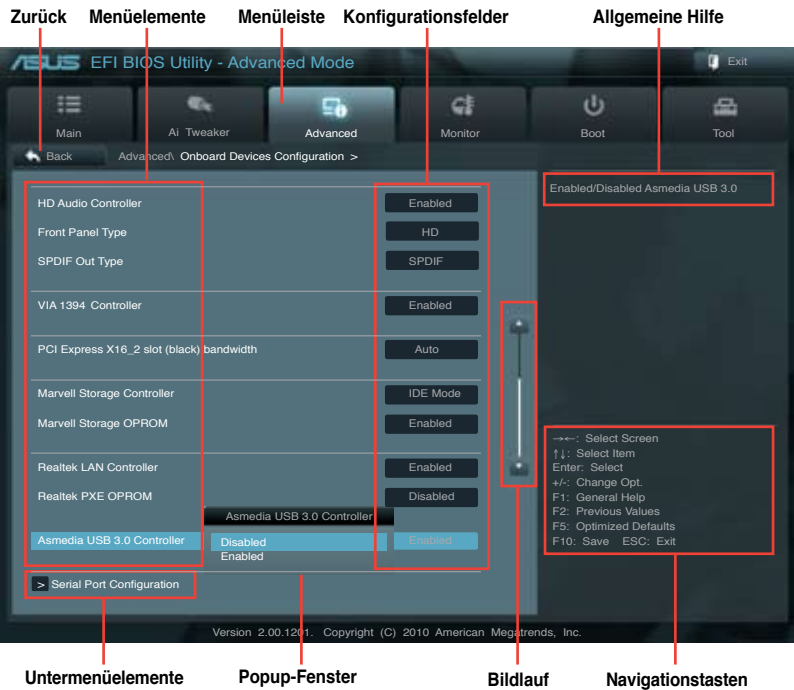
- Die Auswahl der Boot-Geräte variiert je nach den Geräten, die installiert wurden.
- Die Schaltfläche **Boot Menu (Boot-Menü; F8)** ist nur bei installierten Boot-Geräten verfügbar.

Advanced Mode (Erweiterter Modus)

Advanced Mode (Erweiterter Modus) bietet erfahrenen Benutzern fortgeschrittene Auswahlmöglichkeiten in den BIOS-Einstellungen. Ein Beispiel für den **Advanced Mode** wird in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Für genaue Konfigurationsmöglichkeiten beziehen Sie sich auf die folgenden Abschnitte.



Um in den EZ Mode zu gelangen, klicken Sie auf **Exit** und wählen Sie **ASUS EZ Mode**.



Menüleiste

Oben im Bildschirm gibt es eine Menüleiste mit folgenden Optionen:

| | |
|-------------------|---|
| Main | Hier können Sie die Systemhaupteinstellungen ändern. |
| AI Tweaker | Hier können Sie die Einstellungen für die Übertaktung ändern. |
| Advanced | Hier können Sie die erweiterten Systemeinstellungen ändern. |
| Monitor | Hier können Sie die Systemtemperatur, Energieverbrauch anzeigen und Lüftereinstellungen ändern. |
| Boot | Hier können Sie die Systemstartkonfiguration ändern. |
| Tool | Hier können Sie die Einstellung für Sonderfunktionen konfigurieren. |
| Exit | Hier können Sie die Beenden-Optionen wählen und die Standardeinstellungen laden. |

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 (Ai Tweaker, Advanced, Monitor, Boot, Tools und Exit) auf der Menüleiste haben ihre eigenen Menüelemente.

Rücktaste

Diese Taste erscheint, sobald Sie ein Untermenü betreten. Drücken Sie <Esc> oder verwenden Sie zum Klicken dieser Taste die USB-Maus, um zum vorherigen Fenster zu gelangen.

Untermenüelemente

Ein größer als-Zeichen (>) vor einem Element auf dem Menübildschirm bedeutet, dass dieses Element ein Untermenü enthält. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken dann die <Eingabetaste>, um sein Untermenü anzeigen zu lassen.

Popup-Fenster

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

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.

Navigationstasten

In der rechten-unteren Ecke des Menüfensters befinden sich die Navigationstasten für das BIOS-Setupprogramm. Verwenden Sie die Navigationstasten für die Auswahl der Menüelemente und für Änderungen der Einstellungen.

Allgemeine Hilfe

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

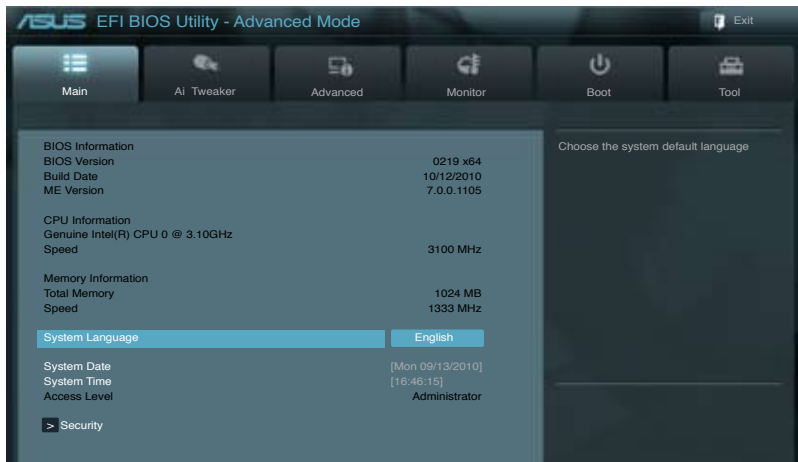
Konfigurationsfelder

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 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.

2.3 Main-Menü

Beim Öffnen des Advanced Mode im BIOS-Setupprogramm erscheint das Hauptmenü. Das Hauptmenü verschafft Ihnen einen Überblick über die grundlegenden Systeminfos und ermöglicht die Einstellung des Systemdatums, der Zeit, der Menüsprache und der Sicherheitseinstellungen.



2.3.1 System Language [English]

Ermöglicht die Auswahl der Menüsprache aus einer Liste von Optionen.

Konfigurationsoptionen: [Chinese (Trad.)] [Chinese (Simp.)] [Japanese] [French] [Deutsch] [English]

2.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

2.3.3 System Time [xx:xx:xx]

Hier können Sie die Systemzeit einstellen.

2.3.4 Security

Die Elemente im Sicherheitsmenü gestatten Ihnen, die Systemsicherheitseinstellungen zu ändern.



- 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**.
- Die Elemente **Administrator** oder **User Password** oben im Fenster zeigen Standardmäßig **Not Installed** an. Die Elemente zeigen **Installed** an, nachdem Sie ein Kennwort eingerichtet haben.

Administrator Password

Falls Sie ein Administrator-Kennwort eingerichtet haben, sollten Sie für den vollen Systemzugriff das Kennwort eingeben. Andernfalls lässt Sie das BIOS-Setupprogramm nur bestimmte Elemente einsehen bzw. ändern.

So richten Sie ein Administrator-Kennwort ein:

1. Wählen Sie das Element **Administrator Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Create New Password** ein Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

So ändern Sie das Administrator-Kennwort:

1. Wählen Sie das Element **Administrator Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Enter Current Password** das aktuelle Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Geben Sie im Feld **Create New Password** ein neues Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
4. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

Um das Administrator-Kennwort zu entfernen, folgen Sie den Schritten zur Änderung des Administrator-Kennworts, drücken Sie aber bei der Aufforderung zur Passwordeingabe/-bestätigung die <Eingabetaste>, damit das Feld leer bleibt. Nachdem Sie das Kennwort entfernt haben, zeigt das Element **Administrator Password** oben im Fenster **Not Installed** an.

User Password

Falls Sie ein User-Kennwort eingerichtet haben, müssen Sie das User-Kennwort eingeben, um auf das System zugreifen zu können. Das Element **User Password** oben im Bildschirm zeigt die Werkseinstellung **Not Installed** an. Das Element zeigt **Installed** an, nachdem Sie ein Kennwort eingerichtet haben.

So richten Sie ein User-Kennwort ein:

1. Wählen Sie das Element **User Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Create New Password** ein Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

So ändern Sie das User-Kennwort:

1. Wählen Sie das Element **User Password** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie im Feld **Enter Current Password** das aktuelle Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Geben Sie im Feld **Create New Password** ein neues Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
4. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

Um das User-Kennwort zu entfernen, folgen Sie den Schritten zur Änderung des User-Kennworts, drücken Sie aber bei der Aufforderung zur Passwordeingabe/-bestätigung die <Eingabetaste>, damit das Feld leer bleibt. Nachdem Sie das Kennwort entfernt haben, zeigt das Element **User Password** oben im Fenster **Not Installed** an.

2.4 Ai Tweaker-Menü

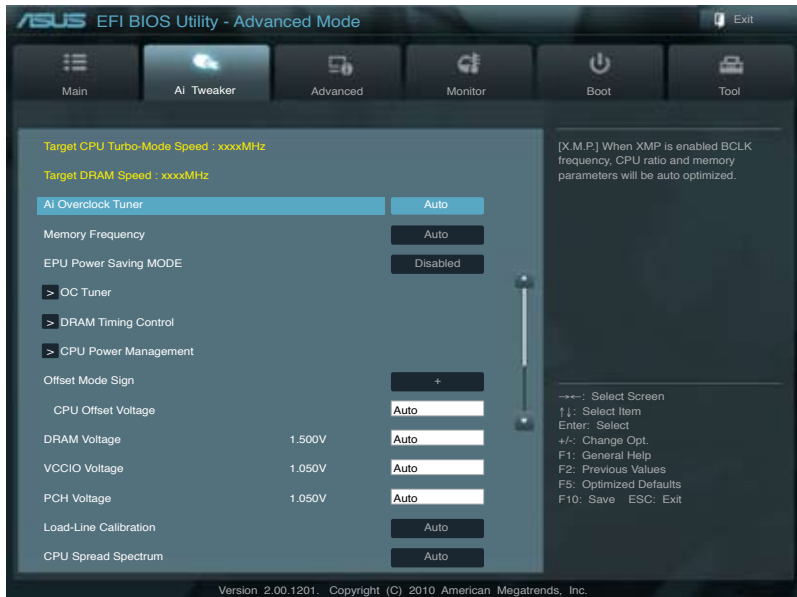
Im **Ai Tweaker**-Menü können Sie die Übertaktungs-bezogenen Einstellungen konfigurieren.



Beim Einstellen der Ai Tweaker-Menüelemente ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können Systemfehler hervorrufen.



Die Konfigurationsoptionen in diesem Abschnitt sind von den im System installierten DIMMs und des CPU-Modells abhängig.



Target CPU Turbo-Mode Speed : xxxxMHz

Zeigt die aktuelle Turbo Mode-Geschwindigkeit der CPU an. Falls Ihre CPU sich nicht im Turbo Mode-Betrieb befindet, zeigt dieses Element **Target CPU Speed** und die aktuelle CPU-Geschwindigkeit an.

Target DRAM Speed : xxxxMHz

Zeigt die aktuelle DRAM-Geschwindigkeit an.

2.4.1 Ai Overclock Tuner [Auto]

Hier können Sie die CPU-Übertaktungsoptionen auswählen, um eine gewünschte interne CPU-Frequenz zu bestimmen. Wählen Sie eine der voreingestellten Übertaktungskonfigurationsoptionen aus.

[Auto] Lädt automatisch die optimalen Systemeinstellungen.

[Manual] Lässt Sie die Parameter für die Übertaktung selbst festlegen.

BCLK/PEG Frequency [XXX]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das Element **Ai Overclock Tuner** zu [Manual] setzen und erlaubt die Einstellung der CPU- und VGA-Frequenz, um die Systemleistung zu steigern. Für die Einstellung der Werte verwenden Sie die Tasten <+> und <->. Sie können die Werte auch über die Zifferntastatur eingeben. Die Werte liegen zwischen 80.0MHz und 300.0MHz.

2.4.2 Memory Frequency [Auto]

Erlaubt die Einstellung der Speicherbetriebsfrequenz. Konfigurationsoptionen: [DDR3-800MHz] [DDR3-1066MHz] [DDR3-1333MHz] [DDR3-1600MHz] [DDR3-1866MHz] [DDR3-2133MHz]



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

2.4.3 EPU Power Saving MODE [Disabled]

Erlaubt die Aktivierung/Deaktivierung der EPU-Energiesparfunktion.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

EPU Setting [AUTO]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das Element **EPU Power Saving MODE** zu [Enabled] setzen und erlaubt Ihnen die Auswahl eines EPU-Energiesparmodus.
Konfigurationsoptionen: [AUTO] [Light Power Saving Mode] [Medium Power Saving Mode] [Max Power Saving Mode]

2.4.4 OC Tuner

OC Tuner übertaktet automatisch die CPU-Frequenz/Spannung sowie die DRAM-Frequenz/Spannung, um die Systemleistung zu steigern. Drücken Sie die <Eingabetaste> und wählen Sie **OK**, um mit der automatischen Übertaktung zu beginnen.

2.4.5 DRAM Timing Control

Die Unterelemente dieses Menüs erlauben Ihnen die Auswahl der DRAM-Taktkontrollfunktionen. Für die Einstellung der Werte verwenden Sie die Tasten <+> und <->. Um die Standardeinstellungen zu laden, tippen Sie mit Hilfe der Tastatur [auto] ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.



Wertänderungen in diesem Menü können Systeminstabilitäten hervorrufen! Wenn dies auftritt, holen Sie bitte die Standardeinstellungen zurück.

2.4.6 CPU Power Management

Die Unterelemente in diesem Menü erlauben Ihnen die Einstellung des CPU-Ratio (Multiplikator) und dessen Funktionen.

CPU Ratio [Auto]

Erlaubt Ihnen die manuelle Einstellung des maximalen nicht-Turbo CPU-Ratios (Multiplikators). Sie können den Wert mit den Tasten <+> und <-> oder der Zifferntastatur einstellen. Gültige Werte variieren mit CPU-Modellen.

EIST [Enabled]

Ermöglicht die Aktivierung/Deaktivierung der Enhanced Intel® SpeedStep-Technologie (EIST).

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

[Enabled] Das Betriebssystem kann die Prozessorspannung und -kernfrequenz dynamisch anpassen, was zu niedrigeren Gesamtenergieverbrauch sowie Hitzeerzeugung führen kann.

Turbo Mode [Enabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das Element **EIST** zu [Enabled] setzen.

[Enabled] Erlaubt den Prozessorkernen unter bestimmten Bedingungen schneller als die festgelegte Frequenz zu laufen.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.



Die folgenden fünf Elemente erscheinen nur, wenn Sie die beiden Elemente **EIST** und **Turbo Mode** zu [Enabled] setzen.

Turbo Ratio [Auto]

Erlaubt die manuelle Anpassung des Turbo CPU-Ratios (Multiplikators).

[Auto]

Das Turbo-Ratio wird von Intel CPU Standardeinstellungen bestimmt.

[Maximum Turbo Ratio setting in OS]

Alle Werte der aktiven Kerne werden im Betriebssystem zu einem einzelnen Turbo Ratio gesetzt.

[Maximum Turbo Ratio setting in BIOS]

Alle Werte der aktiven Kerne können in BIOS einzeln auf ein individuelles Turbo Ratio eingestellt werden.

Maximum Turbo Ratio setting in OS [Auto]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das Element **Turbo Ratio** zu [Maximum Turbo Ratio setting in OS] setzen. Sie können den Wert mit den Tasten <+> und <-> oder der Zifferntastatur einstellen.

1-Core / 2-Core / 3-Core / 4-Core Ratio Limit [Auto]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das Element **Turbo Ratio** zu [Maximum Turbo Ratio setting in BIOS] setzen. Sie können den Wert mit den Tasten <+> und <-> oder der Zifferntastatur einstellen.

Long duration power limit [Auto]

Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> anpassen.

Long duration maintained [Auto]

Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> anpassen.

Short duration power limit [Auto]

Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> anpassen.

Additional Turbo Voltage [Auto]

Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> anpassen.

Power Limit Control [Disabled]

Hier können Sie die Leistungskontrollfunktion aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Die folgenden zwei Elemente erscheinen nur, wenn Sie das Element **Power Limit Control** zu [Enabled] setzen.

Power Limit [Auto]

Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> anpassen.

Power Limit Time [10]

Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> anpassen.

Primary Plane Current Limit [Auto]

Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> anpassen.

Secondary Plane Current Limit [Auto]

Sie können die Werte mit den Tasten <+> und <-> anpassen.

2.4.7 Offset Mode Sign [+]

[+] Die Spannung um einen positiven Wert heraufsetzen

[-] Die Spannung um einen negativen Wert herabsetzen.

CPU Offset Voltage [Auto]

Erlaubt die Einstellung der Offset-Spannung. Die Werte liegen zwischen 0.005V und 0.635V, einstellbar in 0.005V-Schritten.



Beziehen Sie sich auf die CPU-Dokumentation, bevor Sie die CPU-Spannung einstellen. Das Einstellen einer hohen Spannung kann die CPU dauerhaft beschädigen und die Einstellung einer niedrigen Spannung zu einem instabilen System führen.

2.4.8 DRAM Voltage [Auto]

Hier können Sie die DRAM-Spannung einstellen. Die Werte liegen zwischen 1.185V und 2.135V, einstellbar in 0.005V-Schritten.



Entsprechend den Intel CPU-Spezifikationen können DIMMs mit Spannungsanforderungen über 1,65V der CPU dauerhaft schädigen. Wir empfehlen daher, dass Sie DIMMs installieren, die eine Spannungsanforderung von weniger als 1,65V aufweisen.

2.4.9 VCCIO Voltage [Auto]

Erlaubt die Einstellung der VCCIO-Spannung. Die Werte liegen zwischen 0.7350V und 1.6850V, einstellbar in 0.005V-Schritten.

2.4.10 PCH Voltage [Auto]

Hier können Sie die Platform-Controller Hub-Spannung einstellen. Die Werte liegen zwischen 1.7350V und 1.6850V, einstellbar in 0.005V-Schritten.



- Die Werte der Elemente **CPU Offset Voltage**, **DRAM Voltage**, **VCCIO Voltage** und **PCH Voltage** sind in verschiedenen Farben gekennzeichnet, um die Risikostufen der hohen Spannungseinstellungen anzuzeigen.
- Das System benötigt eventuell ein besseres Kühlsystem, um unter den hohen Spannungseinstellungen stabil arbeiten zu können.

2.4.11 Load-Line Calibration [Auto]

Load-line ist in den Intel VRM-Spezifikationen enthalten und beeinflusst die CPU-Spannung. Die Betriebsspannung der CPU wird proportional zur Betriebslast der CPU abnehmen. Höhere Kalibrierung von load-line könnte die Spannung erhöhen und gute Übertaktungsleistungen liefern, gleichzeitig aber auch die Wärmezeugung der CPU und VRM beschleunigen. Dieses Element erlaubt Ihnen die Anpassung des Spannungsbereiches von 0% zu 100%, um die Systemleistung zu erhöhen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [0% Calibration] [25% Calibration] [50% Calibration] [75% Calibration] [Full Calibration]



Die tatsächliche Leistungssteigerung kann je nach CPU-Spezifikationen variieren.

2.4.12 CPU Spread Spectrum [Auto]

[Auto] Automatische Konfiguration.

[Disabled] Verbessert die BCLK-Übertaktungsfähigkeit.

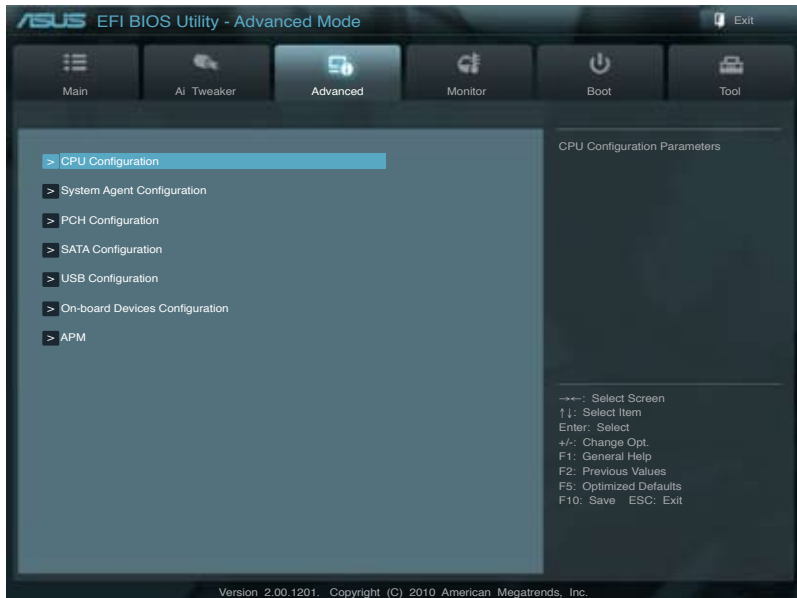
[Enabled] Für EMI-Kontrolle auf [Enabled] setzen.

2.5 Advanced-Menü

Die Elemente im Advanced-Menü gestatten Ihnen, die Einstellung für den Prozessor und andere Systemgeräte zu ändern.



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



2.5.1 CPU Configuration

Die Werte in diesem Menü zeigen die vom BIOS automatisch erkannten CPU-bezogene Informationen an.



Die hier gezeigten Elemente sind abhängig vom installierten Prozessor.

CPU Ratio [Auto]

Hier können Sie das Verhältnis zwischen CPU-Kerntakt und BCLK-Frequenz festlegen. Sie können den Wert auch über die Tasten <+> und <-> eingeben. Die gültigen Werte sind je nach CPU-Modell verschieden.

Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]

- | | |
|------------|--|
| [Enabled] | Ermöglicht einer überhitzten CPU den Takt zu drosseln, um abzukühlen. |
| [Disabled] | Deaktiviert die CPU Thermal Monitor (Temperaturüberwachungs)-Funktion. |

Hyper-threading [Enabled]

Die Intel Hyper-Threading-Technologie erlaubt es einem hyper-threading Prozessor, vor dem Betriebssystem als zwei logische Prozessoren zu agieren und dem System somit die Möglichkeit zu geben, zwei Prozesse oder Threads gleichzeitig festzusetzen.

[Enabled] Zwei Threads pro aktiven Kern sind aktiviert.

[Disabled] Nur ein Thread pro aktiven Kern ist aktiviert.

Active Processor Cores [All]

Erlaubt die Auswahl der Anzahl der, in jedem Prozessorpaket zu aktivierenden, CPU-Kerne. Konfigurationsoptionen: [All] [1] [2] [3]

Limit CPUID Maximum [Disabled]

[Enabled] Ermöglicht älteren Betriebssystemen auch ohne Unterstützung für CPUs mit erweiterten CPUID-Funktionen zu booten.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

Execute Disable Bit [Enabled]

[Enabled] Aktiviert die No-Execution Page Protection-Technologie.

[Disabled] Zwingt den XD-Funktionszeiger immer auf Null (0) zurückzukehren.

Intel(R) Virtualization Technology [Disabled]

[Enabled] Ermöglicht einer Hardware-Plattform mehrere Betriebssysteme gleichzeitig oder einzeln auszuführen, indem es einem System ermöglicht, virtuell als mehrere Systeme zu arbeiten.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

EIST [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung der Enhanced Intel® SpeedStep Technologie (EIST).

[Disabled] Die CPU arbeitet mit Standardgeschwindigkeit.

[Enabled] Die CPU-Geschwindigkeit wird vom Betriebssystem gesteuert.

Turbo Mode [Enabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das Element **EIST** zu [Enabled] setzen und erlaubt Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung der Intel® Turbo Mode-Technologie.

[Enabled] Ermöglicht den Prozessorkernen unter bestimmten Bedingungen schneller zu laufen als unter der angegebenen Frequenz.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

CPU C1E [Enabled]

[Enabled] Aktiviert die C1E-Funktion. Dieses Element sollte aktiviert sein, um Enhanced Halt State zu aktivieren.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

CPU C3 Report [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung des CPU C3-Berichts an das Betriebssystem.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

CPU C6 Report [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung des CPU C6-Berichts an das Betriebssystem.
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

2.5.2 System Agent Configuration

Initiate Graphic Adapter [PEG/PCI]

Hier können Sie einen Grafik-Controller als primäres Boot-Gerät auswählen.
Konfigurationsoptionen: [PCI/PEG] [PEG/PCI]

2.5.3 PCH Configuration

High Precision Timer [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung des hochpräzisen Zeitgebers (High Precision Event Timer). Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

2.5.4 SATA Configuration

Das BIOS erkennt automatisch die vorhandenen SATA-Geräte, wenn Sie das BIOS-Setupprogramm aufrufen. Die BIOS-Elemente für die SATA-Anschlüsse zeigen **Not Present** an, wenn in dem entsprechenden Anschluss kein SATA-Gerät installiert ist.

SATA Mode [AHCI Mode]

Erlaubt die Auswahl der SATA-Konfiguration.

- | | |
|-------------|---|
| [Disabled] | Deaktiviert die SATA-Funktion. |
| [IDE Mode] | Stellen Sie [IDE Mode] ein, wenn Sie die Serial ATA-Festplatten als parallele, physische ATA Datenträger benutzen wollen. |
| [AHCI Mode] | Stellen Sie [AHCI Mode] ein, wenn Sie wollen, dass die SATA-Festplatten AHCI (Advanced Host Controller Interface) benutzen sollen. AHCI ermöglicht dem integrierten Datenträgertreiber die erweiterten Serial ATA-Funktionen zu aktivieren, welche die Speicherleistung bei zufälliger Arbeitslast erhöhen, indem sie dem Laufwerk gestatten, die interne Befehlsreihenfolge zu optimieren. |
| [RAID Mode] | Stellen Sie [RAID Mode] ein, wenn Sie mit den SATA-Festplatten eine RAID-Konfiguration erstellen wollen. |

Serial-ATA Controller 0 [Enhanced]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das Element **SATA Mode** zu [IDE Mode] setzen.

- | | |
|--------------|---|
| [Disabled] | Deaktiviert die SATA-Funktion. |
| [Enhanced] | Zu [Enhanced] setzen, um mehr als vier SATA-Geräte zu unterstützen. |
| [Compatible] | Zu [Compatible] setzen, falls Windows 98/NT/2000/MS-DOS verwendet wird. Diese Betriebssysteme unterstützen bis zu vier SATA-Geräte. |

S.M.A.R.T. Status Check [Enabled]

S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) ist ein Überwachungssystem. Wenn Schreibe-/Lesevorgänge Ihrer Festplatte zu Fehlern führen, erlaubt diese Funktion das Einblenden von Warnmeldungen während POST.
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

2.5.5 USB Configuration

Die Elemente in diesem Menü gestatten Ihnen, die USB-verwandten Funktionen einzustellen.



Das Element **USB Devices** zeigt die automatisch ermittelten Werte an. **None** wird angezeigt, wenn kein USB-Gerät erkannt wurde.

Legacy USB Support [Enabled]

- [Enabled] Aktiviert die Unterstützung für USB-Geräte bei älteren Betriebssystemen.
- [Disabled] USB-Geräte können nur im BIOS-Setupprogramm verwendet werden.
- [Auto] Ermöglicht dem System, die Präsenz von USB-Geräten beim Systemstart zu erkennen. Wenn erkannt, wird der USB-Controller-Legacy-Modus aktiviert. Wenn kein USB-Gerät erkannt wurde, bleibt die USB-Legacy-Unterstützung deaktiviert.

Legacy USB3.0 Support [Enabled]

- [Enabled] Aktiviert die Unterstützung für USB 3.0-Geräte bei älteren Betriebssystemen.
- [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

XHCI Hand-off [Enabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das Element **Legacy USB3.0 Support** zu [Enabled] setzen.

- [Enabled] Aktiviert die Unterstützung für Betriebssysteme ohne eine XHCI Hand-Off-Funktion.
- [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

EHCI Hand-off [Disabled]

- [Enabled] Aktiviert die Unterstützung für Betriebssysteme ohne eine EHCI Hand-Off-Funktion.
- [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

2.5.6 Onboard Devices Configuration

HD Audio Controller [Enabled]

- [Enabled] Aktiviert den High-Definition Audio Controller.
[Disabled] Deaktiviert diesen Controller.



Die folgenden zwei Elemente erscheinen nur, wenn **HD Audio Controller** zu [Enabled] gesetzt ist.

Front Panel Type [HD]

Hier können Sie den Modus des Fronttafelaudioanschlusses (AAFP) auf Legacy AC'97 oder High-Definition Audio einstellen, je nachdem, welcher Audiostandard vom Fronttafelmodul unterstützt wird.

- [HD] Setzt den Fronttafelaudioanschluss-Modus (AAFP) auf High-Definition-Audio.
[AC97] Setzt den Fronttafelaudioanschluss-Modus (AAFP) auf das ältere AC'97

SPDIF Out Type [SPDIF]

- [SPDIF] Für SPDIF-Audioausgabe zu [SPDIF] setzen.
[HDMI] Für HDMI-Audioausgabe zu [HDMI] setzen.

VIA 1394 Controller [Enabled]

- [Enabled] Aktiviert den integrierten IEEE 1394a Controller.
[Disabled] Deaktiviert diesen Controller.

PCI Express X16_2 slot (black) bandwidth [Auto]

- [Auto] Der PCIe X16_2-Anschluss läuft im x4/x2-Modus, um Systemressourcen zu optimieren.
[X4 Mode] Der PCIe X16_2-Anschluss läuft im x4-Modus, um mehr Leistung zu erzielen. (PCIe X1_1 Anschluss wird deaktiviert).
[x2 Mode] Der PCIe X16_2-Anschluss läuft im x2-Modus und alle Anschlüsse sind aktiviert.



Die PCIe x1-Steckplätze teilen sich die Bandbreite mit dem PCIe x16_2-Steckplatz. Der Beschränkungen von CrossFireX™ wegen, verwenden Sie bei der Installation von zwei CrossFireX™-Grafikkarten auf den beiden PCIe x16-Steckplätzen (zwecks einer CrossFireX™-Konfiguration) KEINE PCIe x1-Steckplätze. Zur Deaktivierung der PCIe x1-Steckplätze beziehen Sie sich auf den Abschnitt **Onboard Devices Configuration**.

Marvell Storage Controller [IDE Mode]

Ermöglicht die Betriebsmodusauswahl für den Marvell Speicher-Controller.

- [Disabled] Deaktiviert diesen Controller.
[IDE Mode] Stellen Sie [IDE Mode] ein, wenn Sie die Serial ATA-Festplatten als parallele, physische ATA Datenträger benutzen wollen.
[AHCI Mode] Stellen Sie [AHCI Mode] ein, wenn Sie wollen, dass die SATA-Festplatten AHCI (Advanced Host Controller Interface) benutzen sollen. AHCI ermöglicht dem integrierten Datenträgertreiber die erweiterten Serial ATA-Funktionen zu aktivieren, welche die Speicherleistung bei zufälliger Arbeitslast erhöhen, indem sie dem Laufwerk gestatten, die interne Befehlsreihenfolge zu optimieren.

Marvell Storage OPROM [Enabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn sie das vorherige Element zu [Enabled] setzen und erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung von OptionRom des Marvell LAN Controller. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Realtek LAN Controller [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den Realtek LAN Controller.

[Disabled] Deaktiviert diesen Controller.

Realtek PXE OPROM [Disabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn sie das vorherige Element zu [Enabled] setzen und erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung von PXE OptionRom des Realtek LAN Controller. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Asmedia USB 3.0 Controller [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den Asmedia USB 3.0 Controller.

[Disabled] Deaktiviert diesen Controller.

Asmedia USB 3.0 SSC Support [Disabled]

[Enabled] Aktiviert die Asmedia USB 3.0 SSC-Unterstützung.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

Asmedia USB 3.0 Battery Charging Support [Enabled]

[Enabled] Aktiviert das schnelle Batterieladen von Asmedia USB 3.0 für USB 3.0-Geräte, welche die BC 1.1-Vorgaben erfüllen.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

Serial Port Configuration

Die Unterelemente in diesem Menü erlauben die Konfiguration der seriellen Schnittstelle.



Dieses Element ist nur funktionsfähig, wenn auf dem Motherboard ein Serieller Anschluss (COM1) vorhanden ist.

Serial Port [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung der seriellen Schnittstelle (COM).

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Change Settings [IO=3F8h; IRQ=4]

Hier können Sie die Basisadresse der seriellen Schnittstelle auswählen.

Konfigurationsoptionen: [IO=3F8h; IRQ=4] [IO=2F8h; IRQ=3] [IO=3E8h; IRQ=4]
[IO=2E8h; IRQ=3]

2.5.7 APM

Restore AC Power Loss [Power Off]

- [Power On] Das System begibt sich nach einer Netzspannungsunterbrechung in den Ein-Status.
- [Power Off] Das System begibt sich nach einer Netzspannungsunterbrechung in den Aus-Status.
- [Last State] Das System begibt sich nach einer Netzspannungsunterbrechung in den Status, in dem es sich zuletzt befunden hat.

Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

- [Disabled] Deaktiviert das Einschalten durch eine PS/2-Tastatur.
- [Space Bar] Erlaubt Ihnen, das System durch das Drücken der Leertaste auf der PS/2-Tastatur einzuschalten.
- [Ctrl-Esc] Erlaubt das Einschalten des Systems durch das Drücken der Strg- und Esc-Tasten auf der PS/2-Tastatur.
- [Power Key] Erlaubt das Einschalten des Systems durch das Drücken der An-Taste auf der PS/2-Tastatur. Diese Funktion erfordert ein ATX-Netzteil mit mindestens 1A am +5VSB-Kontakt.

Power On By PS/2 Mouse [Disabled]

- [Disabled] Deaktiviert das Einschalten durch eine PS/2-Maus.
- [Enabled] Aktiviert das Einschalten durch eine PS/2-Maus. Diese Funktion erfordert ein ATX-Netzteil mit mindestens 1A am +5VSB-Kontakt.

Power On By PCI [Disabled]

- [Disabled] Deaktiviert PME, um den Computer durch PCI-Geräte aus den S5-Zustand aufzuwecken.
- [Enabled] Hier können Sie das System über eine PCI-LAN- oder Modemkarte einschalten lassen. Diese Funktion erfordert ein ATX-Netzteil mit mindestens 1A am +5VSB-Kontakt.

Power On By PCIE [Disabled]

- [Disabled] Deaktiviert PCIE-Geräte zur Erzeugung eines Weckereignisses.
- [Enabled] Aktiviert PCIE-Geräte zur Erzeugung eines Weckereignisses.

Power On By Ring [Disabled]

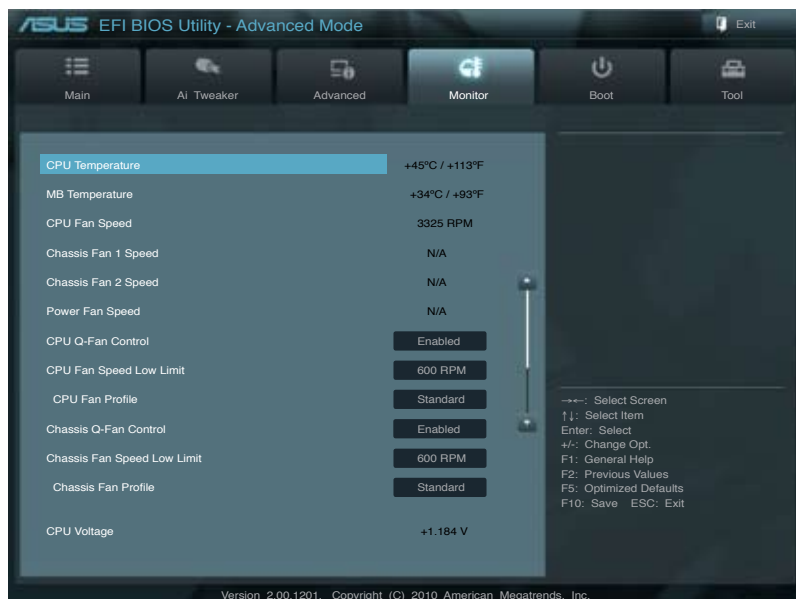
- [Disabled] Deaktiviert Ring zur Erzeugung eines Weckereignisses.
- [Enabled] Aktiviert Ring zur Erzeugung eines Weckereignisses.

Power On By RTC [Disabled]

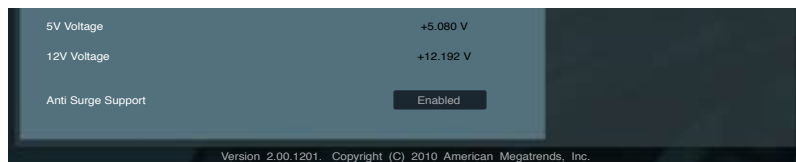
- [Disabled] Deaktiviert RTC, um ein Aufweckereignis zu erzeugen.
- [Enabled] Wenn auf [Enabled] gesetzt, werden die Elemente **RTC Alarm Date (Days)** und **Hour/Minute/Second** mit den eingestellten Werten für den Benutzer konfigurierbar.

2.6 Monitor-Menü

Das Monitor-Menü zeigt die Systemtemperatur/den Energiestatus an und erlaubt die Anpassung der Lüftereinstellungen.



Scrollen Sie nach unten, um auch die anderen Elemente anzuzeigen:



2.6.1 CPU Temperature / MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

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

2.6.2 CPU Fan Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A] Chassis Fan 1/2 Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A] Power Fan Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfterdrehzahlen und zeigt sie in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn der Lüfter nicht mit dem Lüfteranschluss am Motherboard verbunden ist, wird **N/A** in dem Feld angezeigt. Wählen Sie **Ignore** falls die erkannten Lüfterdrehzahlen nicht angezeigt werden sollen.

2.6.3 CPU Q-Fan Control [Enabled]

[Disabled] Deaktiviert die CPU Q-Fan-Kontrollfunktion.

[Enabled] Aktiviert die CPU Q-Fan-Kontrollfunktion.

CPU Fan Speed Low Limit [600 RPM]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie die Funktion **CPU Q-Fan Control** aktivieren und erlaubt Ihnen das Deaktivieren / das Einstellen der Warnnachricht für die CPU-Lüftergeschwindigkeit. Konfigurationsoptionen: [Ignore] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

CPU Fan Profile [Standard]

Dieses Element erscheint nur, wenn **CPU Q-Fan Control** 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] Auf [Silent] setzen, um für einen leisen Betrieb die Lüftergeschwindigkeit zu minimieren.

[Turbo] Auf [Turbo] setzen, um die maximale CPU-Lüftergeschwindigkeit zu erzielen.

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



Die folgenden vier Elemente erscheinen nur, wenn Sie das Element **CPU Fan Profile** zu [Manual] setzen.

CPU Upper Temperature [70]

Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um die Höchstgrenze der CPU-Temperatur festzulegen. Die Werte liegen zwischen 40°C und 90°C.

CPU Fan Max. Duty Cycle(%) [100]

Verwenden Sie die Tasten <+> and <->, um den maximalen CPU-Lüfterarbeitszyklus festzulegen. Die Werte liegen zwischen 0% und 100%. Wenn die CPU-Temperatur die Höchstgrenze erreicht, wird der CPU-Lüfter im maximalen Arbeitszyklus betrieben.

CPU Lower Temperature [40]

Zeigt die Mindestgrenze der CPU-Temperatur an.

CPU Fan Min. Duty Cycle(%) [20]

Verwenden Sie die Tasten <+> and <->, um den minimalen CPU-Lüfterarbeitszyklus festzulegen. Die Werte liegen zwischen 0% und 100%. Wenn die CPU-Temperatur 40°C unterschreitet, wird der CPU-Lüfter im minimalen Arbeitszyklus betrieben.

2.6.4 Chassis Q-Fan Control [Enabled]

[Disabled] Deaktiviert die Gehäuse Q-Fan-Kontrollfunktion.

[Enabled] Aktiviert die Gehäuse Q-Fan-Kontrollfunktion.

Chassis Fan Speed Low Limit [600 RPM]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie die Funktion **Chassis Q-Fan Control** aktivieren und erlaubt Ihnen das Deaktivieren / das Einstellen der Warnnachricht für die Gehäuselüftergeschwindigkeit. Konfigurationsoptionen: [Ignore] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

Chassis Fan Profile [Standard]

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

- [Standard] Auf [Standard] setzen, um den Gehäuselüfter automatisch entsprechend der Gehäusetemperatur zu regeln.
- [Silent] Auf [Silent] setzen, um für einen leisen Betrieb die Lüftergeschwindigkeit zu minimieren.
- [Turbo] Auf [Turbo] setzen, um die maximale Gehäuselüftergeschwindigkeit zu erzielen.
- [Manual] Auf [Manual] setzen, um detaillierte Gehäuselüftergeschwindigkeits-Kontrollparameter festzulegen.



Die folgenden vier Elemente erscheinen nur, wenn Sie das Element **Chassis Fan Profile** zu [Manual] setzen.

Chassis Upper Temperature [70]

Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um die Höchstgrenze der Gehäusetemperatur festzulegen. Die Werte liegen zwischen 40°C und 90°C.

Chassis Fan Max. Duty Cycle(%) [100]

Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um den maximalen Gehäuselüfterarbeitszyklus festzulegen. Die Werte liegen zwischen 20% und 100%. Wenn die Gehäusetemperatur die Höchstgrenze erreicht, wird der Gehäuselüfter im maximalen Arbeitszyklus betrieben.

Chassis Lower Temperature [40]

Zeigt die Mindestgrenze der Gehäusetemperatur an.

CPU Fan Min. Duty Cycle(%) [60]

Verwenden Sie die Tasten <+> und <->, um den minimalen Gehäuselüfterarbeitszyklus festzulegen. Die Werte liegen zwischen 0% und 100%. Wenn die CPU-Temperatur 40°C unterschreitet, wird der Gehäuselüfter im minimalen Arbeitszyklus betrieben.

2.6.5 CPU Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

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

2.6.6 Anti Surge Protection [Enabled]

Erlaubt die Aktivierung oder Deaktivierung der Überspannungs-Schutzfunktion.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

2.7 Boot-Menü

Die Elemente im **Boot**-Menü gestatten Ihnen, die Systemstartoptionen zu ändern.



2.7.1 Bootup NumLock State [On]

[On] Setzt den Startstatus von NumLock auf [On].

[Off] Setzt den Startstatus von NumLock auf [Off].

2.7.2 Full Screen Logo [Enabled]

[Enabled] Aktiviert die Anzeigefunktion für das Vollbildlogo.

[Disabled] Deaktiviert die Anzeigefunktion für das Vollbildlogo.



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

2.7.3 Option ROM Messages [Force BIOS]

[Force BIOS] Die ROM-Meldungen dritter Parteien werden während des Boot-Vorgangs zwangsweise angezeigt.

[Keep Current] Die ROM-Meldungen dritter Parteien werden während des Boot-Vorgangs nur angezeigt, wenn dies vom Hersteller speziell vorgesehen wurde.

2.7.4 Setup Mode [EZ Mode]

[Advanced Mode] Setzt Advanced Mode als die Standardanzeige fest, wenn auf das BIOS-Setupprogramm zugegriffen wird.

[EZ Mode] Setzt EZ Mode als die Standardanzeige fest, wenn auf das BIOS-Setupprogramm zugegriffen wird.

2.7.5 Boot Option Priorities

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.



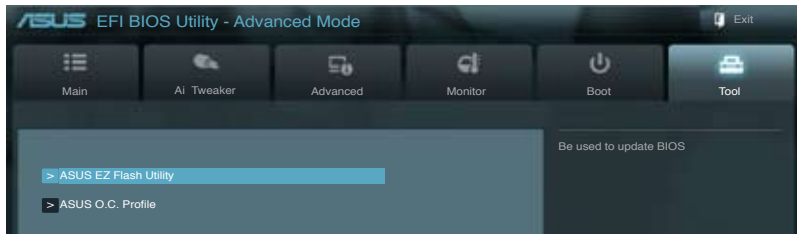
-
- Um das Boot-Gerät während des Systemstarts auszuwählen, drücken Sie beim Erscheinen des ASUS-Logos auf die Taste <F8>.
 - Um auf Windows® im abgesicherten Modus zuzugreifen, können Sie entweder:
 - Auf <F5> drücken, wenn das ASUS-Logo erscheint; oder
 - Nach dem POST auf <F8> drücken.
-

2.7.6 Boot Override

Diese Elemente zeigen die verfügbaren Geräte. Die Anzahl der auf diesem Bildschirm angezeigten Geräte hängt von der Anzahl der in diesem System installierten Geräte ab. Klicken Sie auf ein Element, um von diesem Gerät aus zu starten (booten).

2.8 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 anzeigen zu lassen.



2.8.1 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.



Für weitere Details beziehen Sie sich auf den Abschnitt 2.1.2 ASUS EZ Flash 2.

2.8.2 ASUS O.C. Profile

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



Die Elemente in **Setup Profile Status** zeigen **Not Installed** an, wenn kein Profil erstellt wurde.

Save to Profile

Hier können Sie die derzeitigen BIOS-Einstellungen im BIOS-Flash sichern sowie ein Profil anlegen. Geben Sie eine Profilnummer von eins bis acht ein, drücken Sie die <Eingabetaste> und wählen Sie dann **Yes**.

Load from Profile

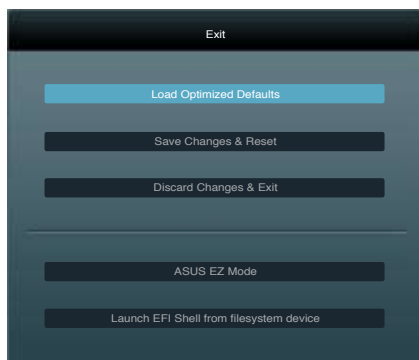
Hier können Sie die zuvor im BIOS-Flash gespeicherten BIOS-Einstellungen laden. Geben Sie eine Profilnummer ein, in der Ihre CMOS-Einstellungen gespeichert wurden, drücken Sie die <Eingabetaste> und wählen Sie dann **Yes**.



- 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.

2.9 Exit-Menü

Die Elemente im **Exit**-Menü gestatten Ihnen, die optimalen Standardwerte für die BIOS-Elemente zu laden, sowie Ihre Einstellungsänderungen zu speichern oder zu verwerfen. Im Exit-Menü können Sie auch **EZ Mode** aufrufen.



Load Optimized 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 **Yes**, um die Standardwerte zu laden.

Save Changes & Reset

Sobald Sie mit dem Auswählen fertig sind, wählen Sie diese Option aus dem Exit-Menü, damit die ausgewählten Werte gespeichert werden. Bei Wahl dieser Option oder Drücken der Taste <F10> erscheint ein Bestätigungsfenster. Wählen Sie **Yes**, um Änderungen zu speichern und das Setup zu beenden.

Discard Changes & Exit

Diese Option lässt Sie das Setupprogramm beenden, ohne die Änderungen zu speichern. Bei Wahl dieser Option oder Drücken der Taste <Esc> erscheint ein Bestätigungsfenster. Wählen Sie **Yes**, um die Änderungen zu verwerfen und das Setup zu beenden.

ASUS EZ Mode

Mit dieser Option können Sie zum EZ Mode-Fenster wechseln.

Launch EFI Shell from filesystem device

Mit dieser Option können Sie versuchen, die EFI Shell-Anwendung (shellx64.efi) von einem der verfügbaren Dateisystemgeräte zu laden.

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 : PB67 LE

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 : Oct. 25, 2010

Steve Chang

EC Declaration of Conformity



We, the undersigned,

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

declare the following apparatus:

| | |
|----------------|-------------|
| Product name : | Motherboard |
| Model name : | PB67 LE |

conform with the essential requirements of the following directives:

| | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 2004/108/EC-EMC Directive | <input checked="" type="checkbox"/> EN 55024:1988-A1 2001+A2:2003 |
| <input checked="" type="checkbox"/> EN 55022:2006-A1:2007 | <input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-3-3:2008 |
| <input type="checkbox"/> EN 55013:2001-A1 2003-A2:2006 | <input type="checkbox"/> EN 55022:2007 |

☐ 1989/5/EC-R&TTE Directive

| | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> EN 308 328 V1.1 (2006-05) | <input type="checkbox"/> EN 301 485-1 V1.3 (2006-04) |
| <input type="checkbox"/> EN 308 328 V1.1 (2006-05) | <input type="checkbox"/> EN 301 485-2 V1.3 (2006-04) |
| <input type="checkbox"/> EN 308 440-2 V1.2 (2008-03) | <input type="checkbox"/> EN 301 485-4 V1.3 (2002-08) |
| <input type="checkbox"/> EN 301 511 V9.02 (2003-03) | <input type="checkbox"/> EN 301 489-7 V1.3 (2006-11) |
| <input type="checkbox"/> EN 301 485-1 V1.3 (2006-05) | <input type="checkbox"/> EN 301 489-8 V1.3 (2006-05) |
| <input type="checkbox"/> EN 301 908-2 V3.2 (2007-05) | <input type="checkbox"/> EN 301 489-7 V1.3 (2006-04) |
| <input type="checkbox"/> EN 301 883 V1.4 (2005-03) | <input type="checkbox"/> EN 301 489-24 V1.4 (2007-09) |
| <input type="checkbox"/> EN 50960:2001 | <input type="checkbox"/> EN 302 326-2 V1.2 (2007-06) |
| <input type="checkbox"/> EN 50960:2001 | <input type="checkbox"/> EN 302 326-2 V1.2 (2007-06) |
| <input type="checkbox"/> EN 62011:2008 | <input type="checkbox"/> EN 301 357-2 V1.3 (2006-05) |
| <input type="checkbox"/> EN 52885:2002 | <input type="checkbox"/> EN 301 357-2 V1.3 (2006-05) |

☒ 2006/95/EC-LVD Directive

| | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> EN 60950-1:2001+A11:2004 | <input type="checkbox"/> EN 60906:2002-A1:2006 |
| <input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006 | <input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-1:2006-A11:2009 |

☐ 2009/125/EC-EIP Directive

| | |
|--|--|
| Regulation (EC) No. 1275/2008 | Regulation (EC) No. 278/2009 |
| <input type="checkbox"/> EN 62301:2005 | <input type="checkbox"/> EN 62301:2005 |
| Regulation (EC) No. 642/2009 | |
| <input type="checkbox"/> EN 62301:2005 | |

☒ CE marking



(EC conformity marking)

Position : CEO
Name : Jerry Shen

Declaration Date: Oct. 25, 2010

Year to begin affixing CE marking:2010

Signature : _____