

**P7P55D
PRO**

Motherboard



Copyright © 2011 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.

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

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

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

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

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

Die Offenlegung des Quellcodes für bestimmte Software

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

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

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

oder

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

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

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

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

Das Angebot betrifft jeden Empfänger dieser Information.

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

Inhalt

Inhalt	iii
Erklärungen	viii
Sicherheitsinformationen	ix
Über dieses Handbuch	x
P7P55D PRO Spezifikationsübersicht	xii
 Kapitel 1: Produkteinführung	
1.1 Willkommen!	1-1
1.2 Paketinhalt	1-1
1.3 Sonderfunktionen	1-2
1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts	1-2
1.3.2 ASUS Xtreme Design—Hybrid-Prozessor	1-3
1.3.3 ASUS Xtreme Design—Hybrid Phase	1-3
1.3.4 ASUS Xtreme Design—Hybrid Betriebssystem	1-3
1.3.5 Exklusive ASUS Funktionen	1-3
 Kapitel 2: Hardware-Informationen	
2.1 Bevor Sie beginnen	2-1
2.2 Motherboard-Übersicht	2-2
2.2.1 Motherboard-Layout	2-2
2.2.2 Layout-Inhalt	2-3
2.2.3 Ausrichtung	2-4
2.2.4 Schraubenlöcher	2-4
2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)	2-5
2.3.1 Installieren der CPU	2-5
2.3.2 Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter	2-8
2.3.3 Deinstallieren von CPU-Kühlkörper und -Lüfter	2-9
2.4 Systemspeicher	2-10
2.4.1 Übersicht	2-10
2.4.2 Speicherkonfigurationen	2-11
2.4.3 Installieren eines DIMMs	2-19
2.4.4 Entfernen eines DIMMs	2-19
2.5 Erweiterungssteckplätze	2-20
2.5.1 Installieren einer Erweiterungskarte	2-20
2.5.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte	2-20
2.5.3 Interruptzuweisungen	2-21
2.5.4 PCI-Steckplätze	2-22
2.5.5 PCI Express 2.0 x1-Steckplätze (2.5GT/s)	2-22
2.5.6 PCI Express 2.0 x16-Steckplätze	2-22

Inhalt

2.6	Jumper	2-24
2.7	Onboard-Schalter	2-25
2.8	Anschlüsse	2-27
2.8.1	Rücktafelanschlüsse	2-27
2.8.2	Audio E/A-Verbindungen	2-28
2.8.3	Interne Anschlüsse	2-31
2.8.4	ASUS Q-Connector (Systemtafel)	2-40
2.9	Onboard LEDs	2-41
2.10	Erstmaliges Starten	2-42
2.11	Ausschalten des Computers	2-42

Kapitel 3: BIOS-Setup

3.1	Kennenlernen des BIOS	3-1
3.2	BIOS aktualisieren	3-1
3.2.1	ASUS Update	3-2
3.2.2	ASUS EZ Flash 2	3-4
3.2.3	ASUS CrashFree BIOS 3	3-5
3.2.4	ASUS BIOS Updater	3-5
3.3	BIOS-Setupprogramm	3-8
3.3.1	BIOS-Menübildschirm	3-8
3.3.2	Menüleiste	3-8
3.3.3	Navigationstasten	3-9
3.3.4	Menüelemente	3-9
3.3.5	Untermenüelemente	3-9
3.3.6	Konfigurationsfelder	3-9
3.3.7	Popup-Fenster	3-9
3.3.8	Bildlaufleiste	3-9
3.3.9	Allgemeine Hilfe	3-9
3.4	Main-Menü	3-10
3.4.1	SATA 1-6	3-10
3.4.2	Storage Configuration	3-12
3.4.3	AHCI Configuration	3-13
3.4.4	System Information	3-13
3.5	Ai Tweaker-Menü	3-14
3.5.1	Ai Overclock Tuner	3-14
3.5.2	CPU Ratio Setting	3-15
3.5.3	Intel(R) SpeedStep(TM) Tech	3-15
3.5.4	Intel(R) TurboMode Tech	3-16

Inhalt

- 3.5.5 Xtreme Phase Full Power Mode 3-16
 - 3.5.6 BCLK Frequency..... 3-16
 - 3.5.7 PCIE Frequency..... 3-16
 - 3.5.8 DRAM Frequency..... 3-16
 - 3.5.9 QPI Frequency 3-16
 - 3.5.10. DRAM Timing Control 3-16
 - 3.5.11 CPU Differential Amplitude..... 3-18
 - 3.5.12 CPU Clock Skew..... 3-18
 - 3.5.13 CPU Voltage Mode..... 3-19
 - 3.5.14 IMC Voltage 3-19
 - 3.5.15 DRAM Voltage 3-19
 - 3.5.16 CPU PLL Voltage 3-19
 - 3.5.17 PCH Voltage..... 3-20
 - 3.5.18 DRAM DATA REF Voltage on CHA/B 3-20
 - 3.5.19 Load-Line Calibration..... 3-20
 - 3.5.20 CPU Spread Spectrum..... 3-20
 - 3.5.21 PCIE Spread Spectrum..... 3-20
- 3.6 Advanced-Menü 3-21**
 - 3.6.1 CPU Configuration 3-21
 - 3.6.2 North Bridge Configuration..... 3-23
 - 3.6.3 Onboard Devices Configuration 3-24
 - 3.6.4 USB Configuration 3-25
 - 3.6.5 PCIPnP 3-26
 - 3.6.6 Intel VT-d..... 3-26
 - 3.6.7 T.Probe..... 3-26
- 3.7 Power-Menü..... 3-27**
 - 3.7.1 Suspend Mode..... 3-27
 - 3.7.2 Repost Video on S3 Resume..... 3-27
 - 3.7.3 ACPI 2.0 Support 3-27
 - 3.7.4 ACPI APIC Support..... 3-27
 - 3.7.5 EuP Ready 3-27
 - 3.7.6 APM Configuration 3-28
 - 3.7.7 Hardware Monitor..... 3-29
- 3.8 Boot-Menü 3-30**
 - 3.8.1 Boot Device Priority..... 3-30
 - 3.8.2 Boot Settings Configuration 3-31
 - 3.8.3 Security..... 3-32

Inhalt

3.9	Tools-Menü	3-34
3.9.1	ASUS O.C. Profile.....	3-34
3.9.2	AI NET 2.....	3-35
3.9.3	ASUS EZ Flash 2	3-36
3.9.4	Express Gate	3-36
3.10	Exit-Menü	3-37

Kapitel 4: Software-Unterstützung

4.1	Installieren eines Betriebssystems	4-1
4.2	Support-DVD-Informationen	4-1
4.2.1	Ausführen der Support-DVD	4-1
4.2.2	Beziehen der Software-Handbücher	4-2
4.3	Software-Informationen.....	4-3
4.3.1	ASUS PC Probe II.....	4-3
4.3.2	ASUS AI Suite	4-4
4.3.3	ASUS Fan Xpert.....	4-5
4.3.4	ASUS EPU	4-6
4.3.5	ASUS Express Gate.....	4-7
4.3.6	VIA® High Definition Audio Programm.....	4-8
4.3.7	ASUS T.Probe	4-9
4.4	ASUS Exklusives Übertaktungsprogramm – TurboV EVO	4-10
4.4.1	ASUS TurboV verwenden	4-10
4.4.2	ASUS TurboV Auto Tuning-Modus verwenden	4-11
4.4.3	ASUS Turbo Key verwenden	4-12
4.5	RAID-Konfigurationen	4-13
4.5.1	RAID-Definitionen	4-13
4.5.2	Serial ATA-Festplatten installieren	4-14
4.5.3	Einstellen der RAID-Elemente im BIOS.....	4-14
4.5.4	Intel® Matrix Storage Manager Option ROM-Programm	4-14
4.6	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette.....	4-18
4.6.1	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette ohne Aufrufen des Betriebssystems.....	4-18
4.6.2	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette unter Windows®	4-18
4.6.3	Installieren des RAID-Treibers während der Windows®-Installation.....	4-18
4.6.4	Benutzen eines USB-Diskettenlaufwerks.....	4-19

Inhalt

Kapitel 5:		Unterstützung der Multi-GPU-Technologie	
5.1	ATI® CrossFireX™-Technologie		5-1
5.1.1	Anforderungen		5-1
5.1.2	Bevor Sie beginnen		5-1
5.1.3	Installieren von zwei CrossFireX™-Grafikkarten		5-2
5.1.4	Installieren von drei CrossFireX™-Grafikkarten		5-3
5.1.5	Installieren der Gerätetreiber		5-4
5.1.6	Aktivieren der ATI® CrossFireX™-Technologie		5-4
5.2	NVIDIA® SLI™ Technologie		5-6
5.2.1	Anforderungen		5-6
5.2.2	Installieren von zwei SLI-fähigen Grafikkarten		5-6
5.2.3	Installieren der Gerätetreiber		5-7
5.2.4	Aktivieren der NVIDIA® SLI™-Technologie		5-7

Erklärungen

Erklärung der Federal Communications Commission

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

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

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

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



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

Erklärung des kanadischen Ministeriums für Telekommunikation

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

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

REACH

Die rechtlichen Rahmenbedingungen für REACH (Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of Chemicals) erfüllend, veröffentlichen wir die chemischen Substanzen in unseren Produkten auf unserer ASUS REACH-Webseite unter

<http://csr.asus.com/english/index.aspx>.



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



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

Sicherheitsinformationen

Elektrische Sicherheit

- Um die Gefahr eines Stromschlags zu verhindern, ziehen Sie die Netzleitung aus der Steckdose, bevor Sie das System an einem anderen Ort aufstellen.
- Beim Anschließen oder Trennen von Geräten an das oder vom System müssen die Netzleitungen der Geräte ausgesteckt sein, bevor die Signalkabel angeschlossen werden. Ziehen Sie ggf. alle Netzleitungen vom aufgebauten System, bevor Sie ein Gerät anschließen.
- Vor dem Anschließen oder Ausstecken von Signalkabeln an das oder vom Motherboard müssen alle Netzleitungen ausgesteckt sein.
- Erbitten Sie professionelle Unterstützung, bevor Sie einen Adapter oder eine Verlängerungsschnur verwenden. Diese Geräte könnten den Schutzleiter unterbrechen.
- Prüfen Sie, ob die Stromversorgung auf die Spannung Ihrer Region richtig eingestellt ist. Sind Sie sich über die Spannung der von Ihnen benutzten Steckdose nicht sicher, erkundigen Sie sich bei Ihrem Energieversorgungsunternehmen vor Ort.
- Ist die Stromversorgung defekt, versuchen Sie nicht, sie zu reparieren. Wenden Sie sich an den qualifizierten Kundendienst oder Ihre Verkaufsstelle.
- Die optische Schnittstelle S/PDIF, eine optionale Komponente (ist eventuell auf dem Motherboard eingebaut), ist als KLASSE 1 LASER-PRODUKT definiert.



UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG, VERMEIDEN SIE AUGENKONTAKT.

- Entsorgen Sie Batterien niemals in Feuer. Sie könnten explodieren und schädliche Substanzen in die Umwelt freisetzen.
- Entsorgen Sie Batterien niemals in Ihren normalen Hausmüll, sondern bringen Sie sie zu einen Sammelpunkt in Ihrer Nähe.
- Ersetzen Sie Batterien niemals mit einer Batterie eines anderen Typs.



-
- BEI AUSTAUSCH VON BATTERIEN MIT EINEN ANDEREN TYP BESTEHT EXPLOSIONSGEFAHR.
 - ENTSORGEN SIE GEBRAUCHTE BATTERIEN ENTSPRECHEND IHREN ÖRTLICHEN BESTIMMUNGEN (SIEHE WEITER OBEN BESCHRIEBEN).
-

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.



Dieses Motherboard sollte nur in einer Umgebung mit Raumtemperatur betrieben werden, zwischen 5°C(41°F) und 40°C(104°F).

- 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: Hardwarebeschreibungen**
Dieses Kapitel führt die Hardwareeinstellungsvorgänge auf, die Sie bei Installation der Systemkomponenten ausführen müssen. Hier finden Sie auch Beschreibungen der Jumper, Schalter und Anschlüsse am Motherboard.
- **Kapitel 3: BIOS-Setup**
Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie die Systemeinstellungen über die BIOS-Setupmenüs ändern. Hier finden Sie auch ausführliche Beschreibungen der BIOS-Parameter.
- **Kapitel 4: Software-Unterstützung**
Dieses Kapitel beschreibt den Inhalt der Support-DVD, die dem Motherboard-Paket beigelegt ist.
- **Kapitel 5: Unterstützung der Multi-GPU Technologie.**
Dieses Kapitel beschreibt wie Sie mehrere ATI® CrossFireX™- und NVIDIA® SLI™-Grafikkarten installieren und konfigurieren können.

Weitere Informationen

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 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.

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.

Schriftformate

Fettgedruckter Text

Weist auf ein zu wählendes Menü/Element hin.

Kursive

Wird zum Betonen von Worten und Aussagen verwendet.

`<Taste>`

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

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

`<Taste1>+<Taste2>+<Taste3>`

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

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

P7P55D PRO Spezifikationsübersicht

CPU	LGA1156-Sockel für Intel® Core™ i7/ Core™ i5/ Core™ i3-Prozessoren Unterstützt Intel® Turbo Boost-Technologie * Eine Liste unterstützter Prozessoren finden Sie unter www.asus.com .
Chipsatz	Intel® P55 Express-Chipsatz
Arbeitsspeicher	4 x DIMM, max. 16GB, DDR3 2133(O.C.)* / 1600 / 1333 / 1066 MHz, nicht-ECC, ungepufferter Speicher Dual-Channel Speicherarchitektur Unterstützt Intel® Extreme Memory Profile (XMP) * Hyper DIMM-Unterstützung unterliegt den physik. Eigenschaften der entsprechenden CPUs. ** Eine Liste qualifizierter Anbieter finden Sie unter www.asus.com oder in diesem Benutzerhandbuch
Erweiterungssteckplätze	2 x PCI Express 2.0 x16-Steckplätze (single im x16- oder dual im x8 / x8-Modus) 1 x PCI Express 2.0 x16-Steckplatz (im x4-Modus, 2.5GT/s) 2 x PCI Express 2.0 x1-Steckplätze (2.5GT/s) 2 x PCI-Steckplätze
Multi-GPU-Unterstützung	Unterstützt NVIDIA® Quad-GPU SLI™-Technologie Unterstützt ATI® Quad-GPU CrossFireX™-Technologie
Datensicherung	Intel® P55 Express Chipsatz: <ul style="list-style-type: none"> - 6 x SATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse - Intel® Matrix Storage-Technologie unterstützt SATA RAID 0, 1, 5 und 10 JMicron® JMB363 SATA & PATA Controller: <ul style="list-style-type: none"> - 1 x Ultra DMA 133/100/66 für bis zu 2 PATA-Geräte - 1 x Externer SATA 3.0 Gb/s-Anschluss (SATA On-the-Go) - 1 x SATA 3.0 Gb/s-Anschluss
LAN	Realtek® 8112L Gigabit LAN Controller mit AI NET2
USB	14 x USB 2.0-Anschlüsse (6 auf der Board-Mitte, 8 an der Rücktafel)
IEEE 1394	VIA® VT6308P Controller unterstützt 2 x IEEE 1394a-Anschlüsse (einen auf der Board-Mitte; einen an der Rücktafel)
Audio	VIA® VT1828S 8-Kanal High-Definition Audio-CODEC <ul style="list-style-type: none"> - Absolute Pitch BD192/24 - DTS Surround Sensation UltraPC - Unterstützt Buchsenerkennung, Multi-Streaming und Fronttafel-Buchsenumprogrammierung - Koaxialer / Optischer S/PDIF-Ausgang an der Rückseite

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

P7P55D PRO Spezifikationsübersicht

ASUS Sonderfunktionen	<p>ASUS Hybrid Prozessor – TurboV EVO:</p> <ul style="list-style-type: none">- Auto Tuning, TurboV und Turbo Key <p>ASUS Hybrid Phase:</p> <ul style="list-style-type: none">- T.Probe-Technologie für aktive Kühlung- 12+2 Phasen Energie-Design <p>ASUS Hybrid Betriebssystem – Express Gate</p> <p>ASUS Xtreme Design</p> <p>Exklusive ASUS Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none">- MemOK!- ASUS EPU <p>ASUS Quiet Thermische Lösungen:</p> <ul style="list-style-type: none">- ASUS Lüfterloses Design: Wärmeleitrohrlösung- ASUS Lüfterloses Design: Stack Cool 3- ASUS Fan Xpert <p>ASUS Crystal Sound</p> <ul style="list-style-type: none">- ASUS Noise Filter <p>ASUS EZ DIY:</p> <ul style="list-style-type: none">- ASUS Q-Shield- ASUS Q-Connector- ASUS O.C. Profile- ASUS CrashFree BIOS 3- ASUS EZ Flash 2- ASUS My Logo 2™- Mehrsprachiges BIOS
ASUS Q-Design	<p>ASUS Q-LED (CPU, DRAM, VGA, Boot-Geräte-LED)</p> <p>ASUS Q-Slot</p> <p>ASUS Q-DIMM</p>
Exklusive ASUS-Übertaktungsfunktionen	<p>Precision Tweaker 2:</p> <ul style="list-style-type: none">- vCore: Regelbare CPU-Spannung in 0.00625V-Schritten- vIMC: Regelbare IMC-Spannung in 0.00625V-Schritten- vDRAM Bus: 81-Stufen DRAM Bus-Spannungsregelung- vPCH: 2-Stufen Chipsatz-Spannungsregelung- vCPU_PLL: 4-Stufen Referenzspannungsregelung <p>SFS (stufenlose Frequenzwahl):</p> <ul style="list-style-type: none">- Internal Base Clock-Feineinstellung von 80MHz bis zu 500 MHz in 1MHz-Schritten- PCI Express-Frequenzeinstellung von 100MHz bis zu 200MHz in 1MHz-Schritten <p>Übertaktungsschutz:</p> <ul style="list-style-type: none">- ASUS C.P.R.(CPU Parameter Recall)

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

P7P55D PRO Spezifikationsübersicht

Rücktafelanschlüsse	1 x PS/2-Tastaturanschluss (lila) 1 x PS/2-Mausanschluss (grün) 1 x Koaxialer S/PDIF-Ausgang 1 x Optischer S/PDIF-Ausgang 1 x IEEE1394a-Anschluss 1 x Externer SATA-Anschluss 1 x LAN (RJ45)-Anschluss 8 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse 8-Kanal Audio E/A-Anschlüsse
Interne Anschlüsse	3 x USB-Sockel für 6 zusätzliche USB-Anschlüsse 1 x IDE-Anschluss 7 x SATA-Anschlüsse 1 x CPU-Lüfteranschluss 2 x Gehäuselüfteranschlüsse (1 x 4-pol., 1 x 3-pol.) 1 x Netzteil Lüfteranschluss 1 x IEEE1394a-Anschluss 1 x COM-Anschluss Fronttafelaudioanschluss 1 x S/PDIF-Ausgang CD Audio-Eingang 1 x 24-pol. ATX-Netzanschluss 1 x 8-pol. EATX 12V-Netzanschluss Systemtafel (Q-Connector) 1 x MemOK!-Taste
BIOS-Funktionen	16 Mb Flash ROM, AMI BIOS, PnP, DMI 2.0, WfM 2.0, SM BIOS 2.5, ACPI 2.0a, Mehrsprachiges BIOS, ASUS EZ Flash 2, ASUS CrashFree BIOS 3
Verwaltung	WfM 2.0, DMI 2.0, WOL by PME, WOR by PME, PXE
Inhalt der Support-DVD	Treiber ASUS-Hilfsprogramme ASUS-Update Anti-Virus-Software (OEM-Version)
Formfaktor	ATX-Formfaktor, 30,5cm x 24,4cm (12 in. x 9.6 in)

* Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

Kapitel 1

1.1 Willkommen!

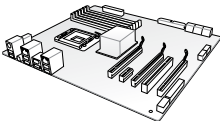
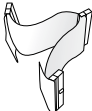
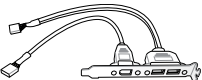
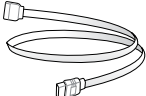
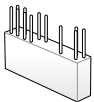
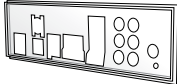
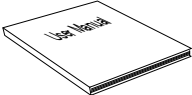

Vielen Dank für den Kauf eines ASUS® P7P55D PRO-Motherboards!

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 Qualitätsmotherboards!

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.

	
ASUS P7P55D PRO Motherboard	1 x Ultra DMA 133/100/66-Kabel
	
1 x 2-Port USB 2.0 und 1-Port eSATA-Modul	4 x Serial ATA 3.0 Gb/s-Kabel
	
1 x 2-in-1 ASUS Q-Connector-Satz	1 x ASUS Q-Shield
	
Benutzerhandbuch	Support-DVD



- Sollten o.g. Artikel beschädigt oder nicht vorhanden sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
- Die abgebildeten Teile sind nur zur Veranschaulichung gedacht. Die tatsächlichen Produktspezifikationen können je nach Modell unterschiedlich sein.

1.3 Sonderfunktionen

1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts

Bereit für Intel® LGA1156 Lynnfield-Prozessor

Dieses Motherboard unterstützt die neuesten Intel® Lynnfield-Prozessoren in LGA1156-Bauart, welche einen integrierten Speicher- und PCI Express-Controller besitzen, um 2-Kanal (4 DIMMs) DDR3-Speicher und 16 PCI Express 2.0-Bahnen zu unterstützen und somit eine überragende Grafikleistung zur Verfügung stellen. Der Intel® Lynnfield-Prozessor ist einer der stärksten und verbrauchsärmsten Prozessoren weltweit. Details siehe Seite 2-5.

Intel® P55

Intel® P55 Express-Chipsatz ist das neueste Ein-Chip-Design, um die neuesten 1156-Sockel Intel® Core™ i7 / Core™ i5-Prozessoren zu unterstützen. Intel® P55 bietet verbesserte Leistung bei der Verwendung von seriellen Point-to-Point-Links und erhöht somit die Bandbreite und Stabilität.

Quad-GPU SLI™- und Quad-GPU CrossFireX™-Unterstützung!

P7P55D PRO überlässt Ihnen die Multi-GPU-Wahl von entweder SLI™ oder CrossFireX™. Das Motherboard ist die stärkste Intel® P55-Plattform, um die PCIe-Zuweisung in mehreren GPU-Konfigurationen zu optimieren. Auf Sie wartet ein brandneues und vorher nie erfahrenes Spielgefühl! Details siehe Kapitel 5.

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

Das Motherboard unterstützt DDR3-Speicher mit Datenübertragungsraten von bis zu 2133 (O.C.) / 1600 / 1333 / 1066 MHz, um die höheren Bandbreitenanforderungen der neuesten 3D-Grafiken, Multimedia- und Internetanwendungen zu erfüllen. Die Dual-Channel DDR3-Architektur vergrößert die Bandbreite Ihres Systemspeichers, um die Systemleistung zu erhöhen. Details siehe Seite 2-10.

Green ASUS

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

1.3.2 ASUS Xtreme Design—Hybrid-Prozessor

TurboV EVO

Der ultimative Übertaktungsprozessor stellt jeden Übertakter zufrieden—den eifrigen Enthusiasten und auch den Anfänger. Die automatische Feineinstellung treibt das System intelligent zu den schnellsten Taktgeschwindigkeiten, bei Aufrechterhaltung der Stabilität. Turbo Key steigert die Leistung mit nur einer Berührung, während TurboV mehr Optionen anbietet, um den erfahrensten Übertaktern den Weg zu Übertaktungsweltrekorden zu ebnet. Details siehe Seite 4-10.

Auto Tuning

Auto Tuning ist ein intelligentes Werkzeug zur automatischen Übertaktung, um eine umfassende Systemleistungssteigerung zu erzielen. Dieses Werkzeug bietet auch stabiles Testen. Mit Auto Tuning können nun sogar Übertaktungsanfänger extrem stabile Übertaktungsergebnisse erzielen! Details siehe Seite 4-11.

1.3.3 ASUS Xtreme Design—Hybrid Phase

T.Probe

Der T.Probe-Microchip erkennt und regelt die Strombelastung sowie die Temperatur in Echtzeit. Diese Funktion optimiert die Power-Phase-Funktionen und ermöglicht den Komponenten unter geringeren Temperaturen zu arbeiten, was deren Lebensdauer verlängert.

ASUS 12+2 Phasen Energie-Design

Das bahnbrechende 12+2 Phase VRM-Design wurde in die ASUS-Motherboards integriert. 12+2 Phasen Energie-Design, 12-Phasen für vCore und extra 2-Phasen für Speicher-Controller im Prozessor bieten höchste Energieeffizienz und erzeugen außerdem weniger Wärme, um die Übertaktungsfähigkeiten zu verbessern. Mit hochwertigen Komponenten, z.B. niedrige RDS (on) MOSFETs, Eisenkerndrosseln mit niedrigeren Hystereseverlusten und hochwertigen/leitenden Polymerkondensatoren aus 100% japanischer Produktion, sichert ASUS 12+2 Phasen VRM-Design auch eine höhere Lebensdauer der Komponenten und minimale Energieverluste.

1.3.4 ASUS Xtreme Design—Hybrid Betriebssystem

Express Gate

Express Gate ist ein exklusives ASUS-Betriebssystem, welches Ihnen schnellen Zugriff auf Internet und wichtige Anwendungen zur Verfügung stellt, bevor Sie das Windows®-Betriebssystem hochfahren. Details siehe Seiten 3-36 und 4-7.

1.3.5 Exklusive ASUS Funktionen

MemOK!

Speicherkompatibilität ist eine der größten Sorgen bei Computeraufrüstungen. Sie brauchen sich nun keine Sorgen mehr zu machen, MemOK! ist die schnellste Speicher-Boot-Lösung von heute. Dieses beispiellose Werkzeug zur Speicherrettung erfordert nur einen Tastendruck, um Speicherprobleme zu reparieren und Ihr System augenblicklich zum Laufen zu bringen. Die Technologie ist zur Bestimmung von fehlersicheren Einstellungen fähig, um den Systemstarterfolg erheblich zu erhöhen. Details siehe Seite 2-25.

ASUS EPU

ASUS EPU (Energy Processing Unit) bietet eine komplette, systemweite Energieverwaltung, indem es die derzeitige PC-Belastung erkennt und die Stromversorgung intelligent in Echtzeit anpasst und Ihnen dabei hilft, Energie und bares Geld zu sparen! Details siehe Seite 4-6.

ASUS Quiet - Thermische Lösung

ASUS Quiet macht Ihr System stabiler und verbessert die Übertaktungsmöglichkeiten.

Fan Xpert

ASUS Fan Xpert ermöglicht dem Benutzer die intelligente Regelung der CPU- und Gehäuselüftergeschwindigkeiten, entsprechend der Umgebungstemperatur, welche von unterschiedlichen klimatischen Bedingungen, der Region und der Systembelastung abhängig ist. Die eingebauten hilfreichen Profile bieten eine flexible Steuerung der Lüftergeschwindigkeiten, um eine leise und kühle Umgebung zu gewährleisten. Details siehe Seite 4-5.

DTS Surround Sensation UltraPC

DTS Surround Sensation UltraPC liefert beeindruckende 5.1 Surround-Erlebnisse über die gewöhnlichen PC-Audio-Einrichtungen—Ihre vorhandenen Stereo-Lautsprecher oder Kopfhörer. Zusätzlich zu virtuellen Surround bietet "Bass-enhancement" kräftigere Bass-Töne in tiefen Frequenzen und "Voice clarification" klare menschliche Dialoge sogar bei lauten Hintergrundgeräuschen. Mit diesen Technologien erleben Sie ganz einfach eine bessere Heimkino-Audioqualität.

ASUS EZ DIY

Die ASUS EZ DIY-Funktionssammlung bietet Ihnen einfache Wege zur Installation Ihrer Computerkomponenten, der BIOS-Aktualisierung oder der Sicherung Ihrer Einstellungen.

ASUS Q-Design

ASUS Q-Design verbessert Ihre DIY (Heimwerker) -Erfahrung. Q-LED, Q-Slot und Q-DIMM-Design beschleunigen und vereinfachen den DIY-Vorgang!

ASUS Q-Shield

Das speziell entwickelte ASUS Q-Shield kann ohne den üblichen „Finger am Gehäuse“ eingebaut werden und macht die Installation einfach und bequem. Mit besserer elektrischer Leitfähigkeit schützt es Ihr Motherboard ideal vor statischer Elektrizität und schirmt es gegenüber elektromagnetischen Interferenzen (EMI) ab.

ASUS Q-Connector

Mit den ASUS Q-Connector können Sie die Gehäusefrontblendenkabel in nur einen einfachen Schritt verbinden oder trennen. Dieses einzigartige Modul verhindert den Ärger beim Einstecken eines Kabels nach dem anderen und verhindert somit falsche Kabelverbindungen. Details siehe Seite 2-40.

ASUS EZ-Flash 2

ASUS EZ Flash 2 ist ein benutzerfreundliches Programm zur BIOS-Aktualisierung, ohne auf eine Boot-Diskette oder ein Betriebssystem-Programm zurückgreifen zu müssen. Details siehe Seite 3-4.

2.1 Bevor Sie beginnen

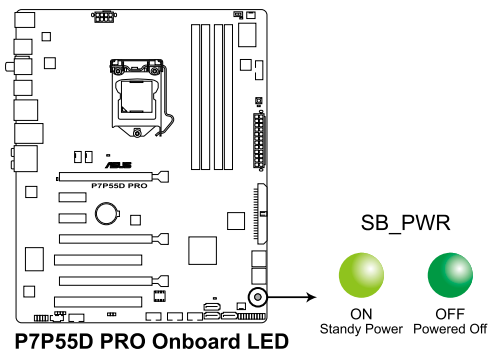
Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.



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

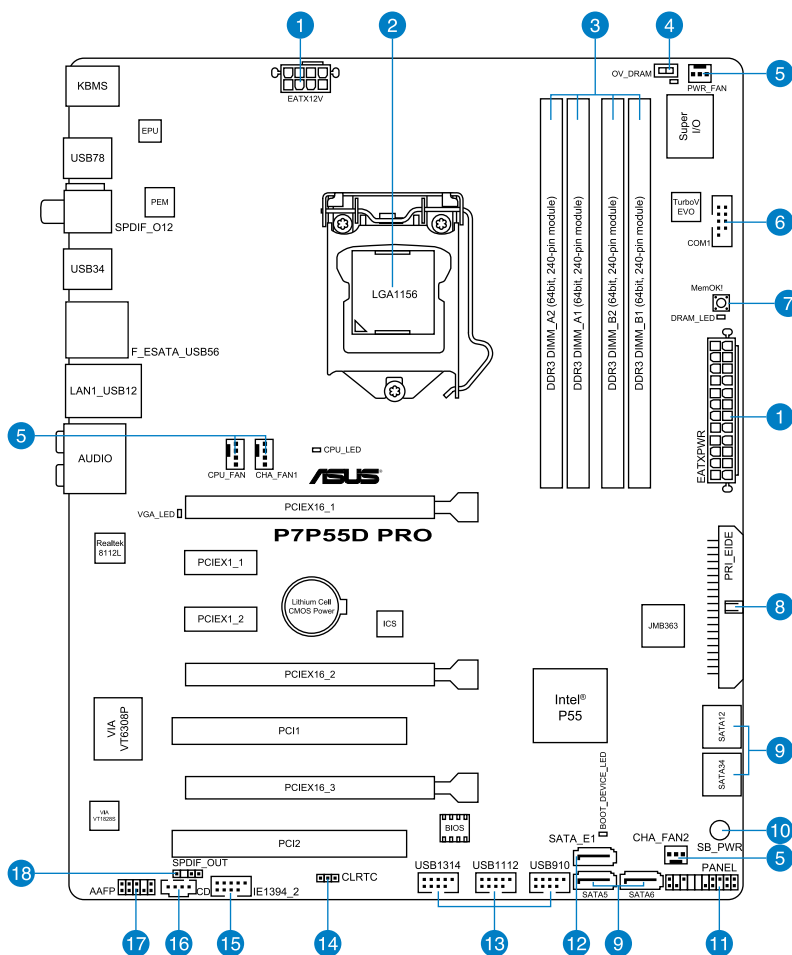
Onboard LED

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



2.2 Motherboard-Übersicht

2.2.1 Motherboard-Layout



Weitere Informationen zu den internen Anschlüssen und Rücktafelanschlüssen finden Sie unter **2.8 Anschlüsse**.

2.2.2 Layout-Inhalt

Anschlüsse/Jumper/Steckplätze		Seite
1.	ATX-Netzanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 8-pol. EATX12V)	2-38
2.	LGA1156 CPU-Sockel	2-5
3.	DDR3 DIMM-Steckplätze	2-10
4.	DRAM-Überspannungseinstellungsschalter (OV_DRAM)	2-26
5.	CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN, 4-pol. CHA_FAN1, 3-pol. CHA_FAN2, 3-pol. PWR_FAN)	2-36
6.	Serieller Anschluss (10-1 pol. COM1)	2-35
7.	MemOK!-Schalter	2-25
8.	IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_EIDE)	2-31
9.	Intel® P55 Serial ATA 3.0 Gb/s -Anschlüsse (7-pol. SATA1–6 [blau])	2-32
10.	Standby-Strom LED (SB_PWR)	2-1
11.	Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)	2-39
12.	JMicron® JMB363 Serial ATA-Anschluss (7-pol. SATA_E1)	2-33
13.	USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB910, USB1112, USB1314)	2-34
14.	RTC RAM löschen (3-pol. CLRRTC)	2-24
15.	IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394_2)	2-35
16.	Audioanschluss für optisches Laufwerk (4-pol. CD)	2-34
17.	Fronttafel audioanschluss (10-1 pol. AAFP)	2-37
18.	Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT)	2-37

2.2.3 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.

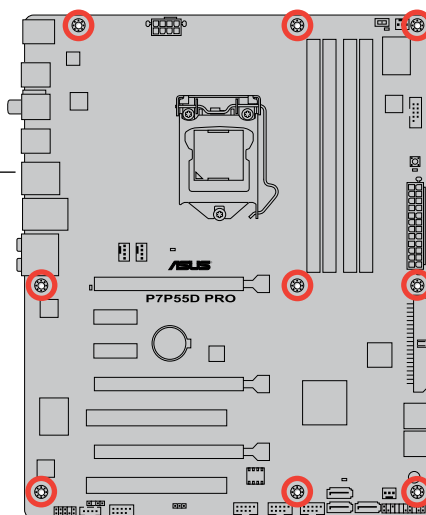
2.2.4 Schraubenlöcher

Stecken Sie neun 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 in Richtung Rückseite
des Computergehäuses platzieren



2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

Das Motherboard ist mit einem LGA1156-Sockel für Intel® Core™ i7 / Core™ i5-Prozessoren ausgerüstet.



Vergewissern Sie sich, dass alle Stromversorgungskabel herausgezogen wurden, bevor Sie den Prozessor installieren.

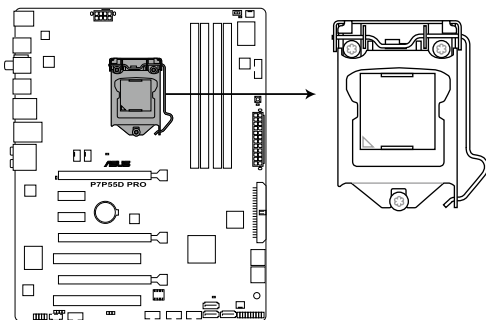


- Stellen Sie nach dem Kauf des Motherboards sicher, dass sich die PnP-Abdeckung am Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Nehmen Sie unverzüglich Kontakt mit Ihrem Händler auf, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder Schäden an der PnP-Abdeckung/ Sockelpolen/Motherboardkomponenten festzustellen 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 LGA 1156-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.

2.3.1 Installieren der CPU

So installieren Sie eine CPU:

1. Suchen Sie den CPU-Sockel am Motherboard.

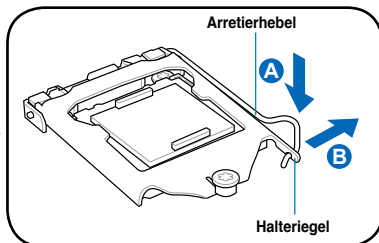


P7P55D PRO CPU LGA1156

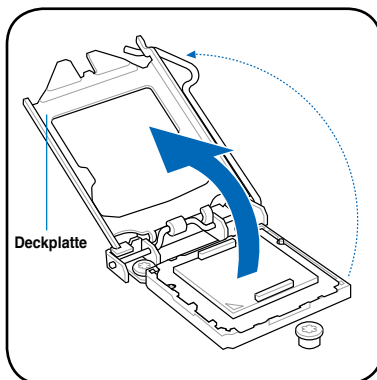
2. Drücken Sie den Arretierhebel mit Ihrem Daumen (A) und schieben ihn nach rechts (B), bis er von dem Halteriegel losgelassen wird.



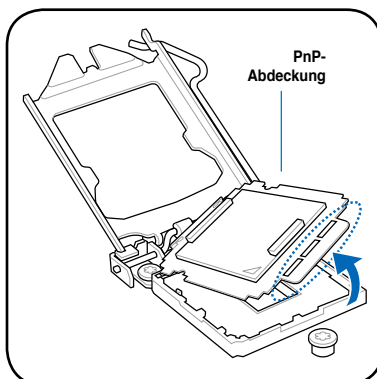
Um Schäden an den Sockelpolen zu vermeiden, entfernen Sie bitte die PnP-Abdeckung nicht vor dem Beginn der CPU-Installation.



3. Heben Sie den Arretierhebel in Pfeilrichtung bis zum Ende an.



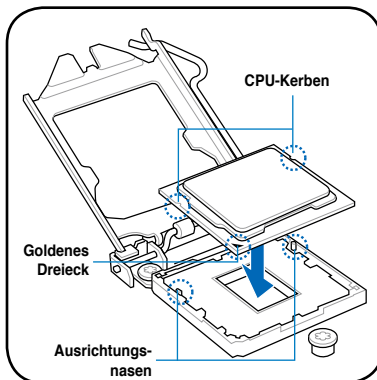
4. Entfernen Sie die PnP-Abdeckung vom Prozessorsockel.



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.



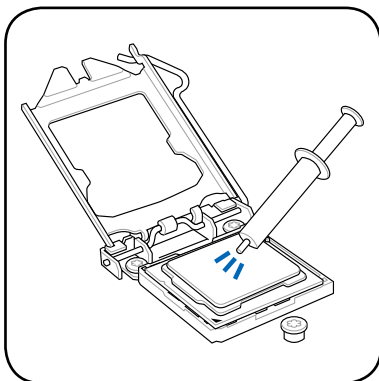
6. Geben Sie einige Tropfen der Wärmeleitpaste auf den Bereich der CPU, welcher mit dem Kühlkörper in Kontakt tritt, und verteilen Sie sie gleichmäßig und nicht zu dick.



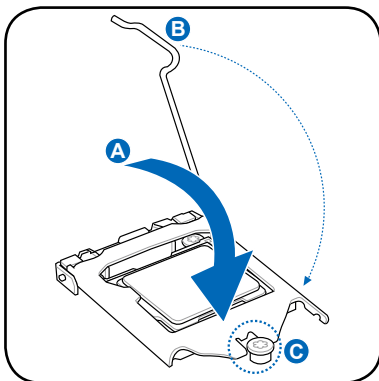
Bei einigen Kühlkörpern ist die Wärmeleitpaste bereits aufgetragen. In diesem Fall können Sie diesen Schritt überspringen.



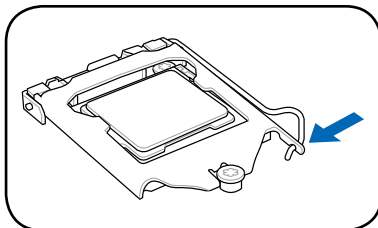
Die Wärmeleitpaste ist für Menschen giftig und ist NICHT zum Verzehr geeignet. Falls sie in Kontakt mit Augen oder Haut gerät, waschen Sie sie so schnell wie möglich ab und suchen Sie einen Arzt auf.



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.



2.3.2 Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter

Die Intel® LGA1156-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® LGA1156-Kühlkörper-Lüfter-Einheit hat ein Druckstift-Design und benötigt kein Werkzeug zur Installation.
- Verwenden Sie nur eine LGA1156-kompatible CPU-Kühlkörper-Lüfter-Einheit. Der LGA1156-Sockel unterscheidet sich in Größe und Abmessungen von den LGA775- und LGA1366-Sockeln.



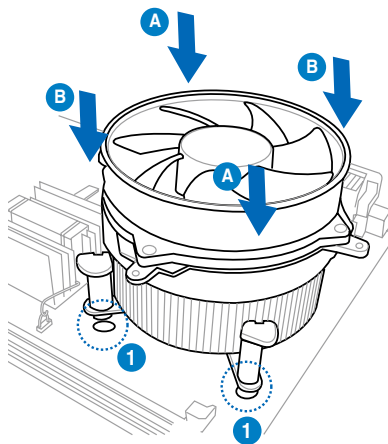
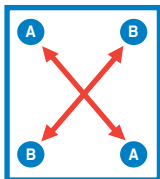
Wenn Sie eine separate CPU-Kühlkörper-Lüfter-Einheit gekauft haben, stellen Sie bitte sicher, dass Sie die Wärmeleitpaste richtig auf dem CPU-Kühlkörper oder der CPU angebracht haben, bevor Sie die Kühlkörper-Lüfter-Einheit installieren.



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

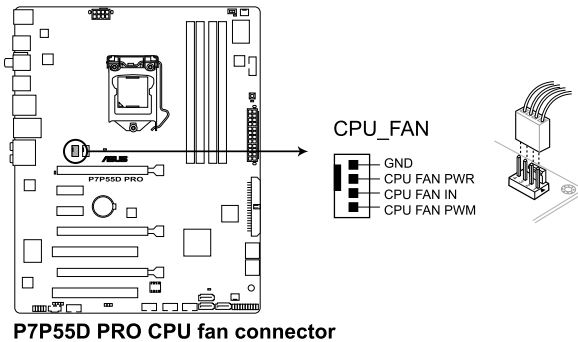
So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:

1. Stellen Sie den Kühlkörper auf die installierte CPU. Stellen Sie dabei sicher, dass die vier Druckstifte auf die Löcher am Motherboard ausgerichtet wurden.
2. Drücken Sie jeweils zwei Druckstifte diagonal nach unten, um die Kühlkörper-Lüfter-Einheit zu befestigen.



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

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

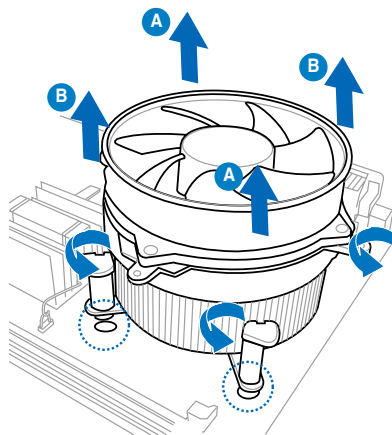
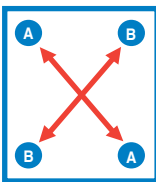


Vergessen Sie NICHT, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden! Hardware-Überwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.

2.3.3 Deinstallieren von CPU-Kühlkörper und -Lüfter

So deinstallieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:

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



- Entfernen Sie vorsichtig die Kühlkörper-Lüfter-Einheit vom Motherboard.

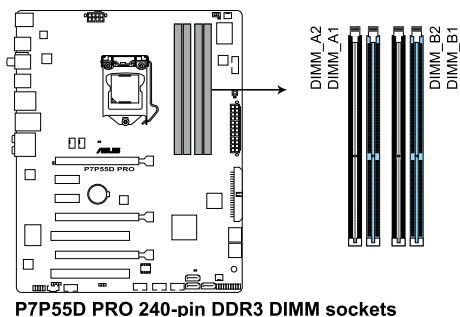
2.4 Systemspeicher

2.4.1 Übersicht

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

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

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

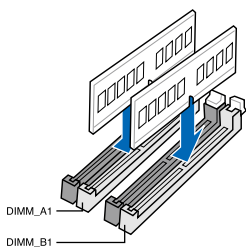


Empfohlene Speicherkonfigurationen

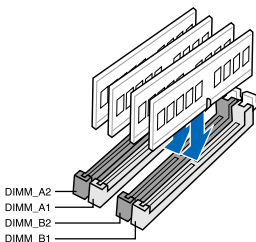
Ein DIMM:

Installieren Sie ein DIMM-Speichermodule in Steckplatz **A1** oder **B1** als eine Single-Channel-Konfiguration.

Zwei DIMMs (Dual-Channel-Konfiguration):



Vier DIMMs (Dual-Channel-Konfiguration):



2.4.2 Speicherkonfigurationen

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



- Sie können in Kanal A und Kanal B verschiedene Speichergrößen installieren. Das System bildet die Gesamtgröße des kleineren Kanals für die Dual-Channel-Konfiguration ab. Überschüssiger Speicher wird dann für den Single-Channel-Betrieb abgebildet.
- Aufgrund der Intel-Spezifikationen werden X.M.P. DIMMs und DDR3-1600 nur als ein DIMM pro Kanal unterstützt.
- Entsprechend der Intel CPU-Spezifikationen wird eine DIMM-Spannung von weniger als 1,65V empfohlen, um den Prozessor zu schützen.
- Entsprechend der Intel CPU-Spezifikationen unterstützen CPUs mit einer Kernfrequenz von 2,66GHz die maximale DIMM-Frequenz bis zu DDR3-1333. Um DIMMs mit einer höheren Frequenz zusammen mit einen 2,66GHz-Prozessor zu benutzen, aktivieren Sie die Funktion **DRAM O.C Profile** in BIOS.
- Installieren Sie immer DIMMs mit der selben CAS-Latenz. Für eine optimale Kompatibilität empfehlen wir Ihnen Arbeitsspeichermodule von dem selben Anbieter zu kaufen.
- Aufgrund der Speicheradressenbeschränkung in 32-Bit Windows-Systemen kann der nutzbare Speicher bei auf dem Motherboard installierten 4GB oder mehr nur 3GB oder weniger betragen. Für eine effektive Speichernutzung empfehlen wir eine der folgenden Möglichkeiten:
 - Installieren Sie nur maximal 3GB Systemspeicher, wenn Sie ein 32-Bit Windows benutzen.
 - Installieren Sie ein 64-Bit Windows-Betriebssystem, wenn Sie 4GB oder mehr Speicher auf dem Motherboard installieren wollen.
 Für mehr Details beziehen Sie sich auf die Microsoft®-Support-Seite unter <http://support.microsoft.com/kb/929605/de>.
- Dieses Motherboard unterstützt keine Speichermodule mit 512Mb (64MB) Chips oder weniger (Speicherchipkapazitäten werden in Megabit angegeben, 8 Megabit/Mb = 1 Megabyte/MB).



- Die Standard-Betriebsfrequenz für Arbeitsspeicher hängt von dessen SPD ab. 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 **3.5 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.

P7P55D PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1067MHz für CPU mit 2.66, 2.8 und 2.93GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip-Nr.	Takt Table(Bios)	Spanngg.	DIMM-Socket-Unterstützung (Optional).		
								A*	B*	C*
CORSAIR	CM3X1024-1066C7	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	7	1.1		*	*
Crucial	CT12864BA1067.8FF	1024MB	SS	MICRON	D9KPT	7(1066-7-7-7-20)		*	*	*
Crucial	CT12864BA1067.8SFD	1024MB	SS	MICRON	D9JNL	7		*	*	*
Crucial	CT12872BA1067.9FF	1024MB	SS	MICRON	D9KPT(ECC)	7(1066-9-9-9-25)		*	*	*
Crucial	CT25664BA1067.16FF	2048MB	DS	MICRON	D9KPT	7(1066-7-7-7-20)		*	*	*
Crucial	CT25664BA1067.16SFD	2048MB	DS	MICRON	D9JNL	7		*	*	*
Crucial	CT25672BA1067.18FF	2048MB	DS	MICRON	D9KPT(ECC)	7(1066-7-7-7-20)		*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8BAW0-AE-E	1024MB	SS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	7(1066-7-7-7-20)		*	*	*
ELPIDA	EBJ11RD8BAFA-AE-E	1024MB	DS	ELPIDA	J5308BASE-AC-E(ECC)	7		*	*	*
ELPIDA	EBJ11UD8BAFA-AG-E	1024MB	DS	ELPIDA	J5308BASE-AC-E	8		*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8BAW0-AE-E	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	7(1066-7-7-7-20)		*	*	*
Hynix	HMT112U6AFP8C-G7N0	1024MB	SS	HYNIX	H5TQ1G83AFP7C	7		*	*	*
Hynix	HYMT112U64ZNF8-G7	1024MB	SS	HYNIX	HY5TQ1G831ZNFP-G7	7		*	*	*
Hynix	HMT125U6AFP8C-G7N0	2048MB	DS	HYNIX	H5TQ1G83AFP7C	7		*	*	*
Hynix	HYMT125U64ZNF8-G7	2048MB	DS	HYNIX	HY5TQ1G831ZNFP-G7	7		*	*	*
KINGSTON	KVR1066D3N7/1G	1024MB	SS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	1066-7-7-7-20	1.5	*	*	*
KINGSTON	KVR1066D3N7/2G	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	1066-7-7-7-20	1.5	*	*	*
KINGSTON	KVR1066D3N7/4G	4096MB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCF8	1066-7-7-7-20	1.5	*	*	*
MICRON	MT8J1TF12864AY-1G1D1	1024MB	SS	MICRON	7VD22	7		*	*	*
MICRON	MT8J1TF12864AZ-1G1F1	1024MB	SS	MICRON	8ZF22 D9KPV	7(1066-7-7-7-20)		*	*	*
MICRON	MT8J1TF12864AZ-1G1F1	1024MB	SS	MICRON	D9KPT	7(1066-7-7-7-20)		*	*	*
MICRON	MT9JSF12872AZ-1G1F1	1024MB	SS	MICRON	D9KPT(ECC)	7(1066-9-9-9-25)		*	*	*
MICRON	MT16JTF25664AY-1G1D1	2048MB	DS	MICRON	7VD22	7		*	*	*
MICRON	MT16JTF25664AZ-1G1F1	2048MB	DS	MICRON	8ZF22 D9KPV	7(1066-7-7-7-20)		*	*	*
MICRON	MT16JTF25664AZ-1G1F1	2048MB	DS	MICRON	D9KPT	7(1066-7-7-7-20)		*	*	*
MICRON	MT18JSF25672AZ-1G1F1	2048MB	DS	MICRON	D9KPT(ECC)	7(1066-7-7-7-20)		*	*	*
SAMSUNG	M378B5273BH1-CF8	4096MB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCF8	8(7-7-7-20)	1.5	*	*	*
Transcend	TS256MLK64V1U	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BABG-AE-E	7(1066-7-7-7-20)		*	*	*
Asint	SLY3128M8-EAE	1024MB	SS	Asint	DDR11208-AE	(7-7-7-20)		*	*	*
Asint	SLZ3128M8-EAE	2048MB	DS	Asint	DDR11208-AE	(7-7-7-20)		*	*	*
WINTEC	3DU3191A-10	1024MB	DS	Qimonda	IDSH51-03A1F1C-10F	7		*	*	*

P7P55D PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1333MHz für CPU mit 2.66, 2.8 und 2.93GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip-Nr.	Takt Table(Bios)	Spanngg.	DIMM-Socket-Unterstützung (Optional).		
								A*	B*	C*
A-DATA	AD133301GOU	1024MB	SS	A-DATA	AD30908C8D-15IG	1333-9-9-9-24		*	*	*
A-DATA	AD1333002GOU	2048MB	DS	A-DATA	AD30908C8D-15IG	1333-9-9-9-24		*	*	*
A-DATA	AD31333E002GOU	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-20(1333-9-9-9-24)	1.65-1.85	*	*	*
Apacer	78.01GC6.420	1024MB	SS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	(1333-9-9-9-24)		*	*	*
Apacer	78.01GC6.9L0	1024MB	SS	Apacer	AM5D5808AEWSBG	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*
Apacer	78.01GC8.422	1024MB	SS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E(ECC)	(1333-9-9-9-24)		*	*	*
Apacer	78.1A1GC6.421	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	(1333-9-9-9-24)		*	*	*
Apacer	78.1A1GC6.9L1	2048MB	DS	Apacer	AM5D5808AEWSBG	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*
Apacer	78.1A1GC8.423	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E(ECC)	(1333-9-9-9-24)		*	*	*
CORSAIR	TR3XG1333C9 (Ver2.1)	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1333-9-9-9-24)	1.5	*	*	*
CORSAIR	CM3X1024-1333C9DHX	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	(1333-9-9-9-24)	1.1	*	*	*
CORSAIR	Box/PN:TWINX2048-1333C9(CM3X1024-1333C9)Ver1.1	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1066-7-7-7-20)	1.70	*	*	*
CORSAIR	Box/PN:TW3XG1333C9DHX(CM3X2048-1333C9DHX)Ver3.2	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1066-7-7-7-20)	1.70	*	*	*
CORSAIR	TR3XG1333C9 (Ver2.1)	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1333-9-9-9-24)	1.5	*	*	*
Crucial	CT12864BA1339.8FF	1024MB	SS	MICRON	D9KPT	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*
Crucial	CT12864BA1339.8SFD	1024MB	SS	MICRON	MT8J12864AY-1G4D1	(1333-9-9-9-24)		*	*	*
Crucial	CT12872BA1339.9FF	1024MB	SS	MICRON	D9KPT(ECC)	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*
Crucial	CT25664BA1339.16FF	2048MB	DS	MICRON	D9KPT	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*

P7P55D PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1333MHz für CPU mit 2.66, 2.8 und 2.93GHz (Fortsetzung)

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip-Nr.	Takt Label(Bios)	Spannung	DIMM-Sockel-Unterstützung (Optional).		
								A*	B*	C*
Crucial	CT25672BA1339.18FF	2048MB	DS	MICRON	D9KPT(ECC)	9(1333-9-9-24)		*	*	*
Crucial	BL25664BA1336.16SFB1	4096MB(Kit of 2)	DS	NA	Heat-Sink Package	6-6-6-20(1333-9-9-24)	1.8	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8BAW0-DJ-E	1024MB	SS	ELPIDA	J1108BAGB-DJ-E	9(1333-9-9-24)		*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8BAW0-DJ-E	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BAGB-DJ-E	9(1333-9-9-24)		*	*	*
G.SKILL	F3-10600CL7D-2GBPI	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	(1337-7-7-7-18)	1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-10600CL8D-2GBHK	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	(1337-8-8-8-22)	1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL7T-6GBPK(XMP)	2048MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-18(1333-7-7-7-18)	1.5-1.6	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBHK(XMP)	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-21(1333-7-7-7-20)	1.5-1.6	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL9T-6GBNQ	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1333-9-9-24)	1.5	*	*	*
GEIL	GV34GB1333C7DC	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-24(1333-8-8-8-28)	1.5	*	*	*
Hynix	HMT112U6BFR8C-H9	1024MB	SS	Hynix	H5TQ1G83BFR	9(1333-9-9-24)		*	*	*
Hynix	HMT125U6BFR8C-H9	2048MB	DS	Hynix	H5TQ1G83BFR	9(1333-9-9-24)		*	*	*
Hynix	HMT125U6BFR8C-H9	2048MB	DS	Hynix	H5TQ1G83BFRH9C	9(1333-9-9-24)		*	*	*
KINGMAX	FLFD45F-B8EE9	1024MB	SS	ELPIDA	J1108BASE-DJ-E	(1333-9-9-24)		*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/1G	1024MB	SS	ELPIDA	J1108BAGB-DJ-E	9(1066-8-7-7-20)	1.5	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BAGB-DJ-E	1333-9-9-24	1.5	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BAGB-DJ-E	9(1066-8-7-7-20)	1.5	*	*	*
MICRON	MT8JTF12864AY-1G4BYES	1024MB	SS	MICRON	Z9HWR	(1333-9-9-24)		*	*	*
MICRON	MT8JTF12864AZ-1G4F1	1024MB	SS	MICRON	9FF22 D9KPT	9(1066-8-8-8-20)		*	*	*
MICRON	MT8JTF12864AZ-1G4F1	1024MB	SS	MICRON	D9KPT	9(1333-9-9-24)		*	*	*
MICRON	MT9JSF12872AZ-1G4F1	1024MB	SS	MICRON	D9KPT(ECC)	9(1333-9-9-24)		*	*	*
MICRON	MT16JUF25664AZ-1G4F1	2048MB	DS	MICRON	D9KPT	9(1333-9-9-24)		*	*	*
MICRON	MT16JUF25664AZ-1G4F1	2048MB	DS	MICRON	9FF22 D9KPT	9(1066-8-8-8-20)		*	*	*
MICRON	MT18JSF25672AZ-1G4F1	2048MB	DS	MICRON	D9KPT(ECC)	9(1333-9-9-24)		*	*	*
OCZ	OCZ3RFP1333EB2GK	1024MB	SS	N/A	Heat-Sink Package	(1066-6-5-5-20)		*	*	*
OCZ	OCZ3G1333LV3GK	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9(1066-7-7-7-20)	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3P1333LV3GK	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7(1066-7-7-7-16)	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3P13332GK	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-20(1333-9-9-24)		*	*	*
OCZ	OCZ3P13334GK	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7(1333-7-7-7-20)	1.8	*	*	*
OCZ	OCZ3G1333LV6GK	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9(1066-7-7-7-20)	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3P1333LV6GK	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7(1066-7-7-7-20)	1.65	*	*	*
OCZ	OCZX1333LV6GK(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	NA	Heat-Sink Package	8-8-8(1066-7-7-7-16)	1.6	*	*	*
SAMSUNG	M378B2873DZ1-CH9	1024MB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846D	9(1333-9-9-24)		*	*	*
SAMSUNG	M378B2873EH1-CH9	1024MB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846E	1066-8-7-7-20		*	*	*
SAMSUNG	M391B2873DZ1-CH9	1024MB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846D(ECC)	9(1333-9-9-24)		*	*	*
SAMSUNG	M378B5673DZ1-CH9	2048MB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D	9(1333-9-9-24)		*	*	*
SAMSUNG	M378B5673EH1-CH9	2048MB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846E	1066-8-7-7-20		*	*	*
SAMSUNG	M391B5673DZ1-CH9	2048MB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D(ECC)	9(1333-9-9-24)		*	*	*
SAMSUNG	M378B5273BH1-CH9	4096MB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCH9	9(1333-9-9-24)		*	*	*
Super Talent	W1333UX2GB(XMP)	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8(1333-8-8-8-24)	1.8	*	*	*
Transcend	TS128MLK64V3U	1024MB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846D	9(1333-9-9-24)		*	*	*
Transcend	TS256MLK64V3U	2048MB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D	9(1333-9-9-24)		*	*	*
Asint	SLY3128MB-EDJ	1024MB	SS	Asint	DDRIII1208-DJ	(9-9-24)		*	*	*
Asint	SLY3128MB-EDJE	1024MB	SS	ELPIDA	J1108BASE-DJ-E	1066-8-8-8-20		*	*	*
Asint	SLZ3128MB-EDJ	2048MB	DS	Asint	DDRIII1208-DJ	(9-9-24)		*	*	*
Asint	SLZ3128MB-EDJE	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BASE-DJ-E	1066-8-8-8-20		*	*	*
ASUS	N/A	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	(1333-9-9-24)		*	*	*
BUFFALO	FSX1333D3G-1G	1024MB	SS	N/A	Heat-Sink Package	(1066-7-7-7-20)		*	*	*
BUFFALO	FSH1333D3G-T3G(XMP)	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-20(1066-8-7-7-20)		*	*	*
BUFFALO	FSX1333D3G-2G	2048MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	(1066-7-7-7-20)		*	*	*
Patriot	PDC32G1333CLK	1024MB	SS	PATRIOT	Heat-Sink Package	7(1337-7-7-7-20)	1.7	*	*	*
Patriot	PVT33G1333ELK	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1066-7-7-7-20)	1.65	*	*	*
Patriot	PVS34G1333ELK	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1066-7-7-7-20)	1.5	*	*	*
Patriot	PVS34G1333CLK	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-20(1066-7-7-7-20)	1.7	*	*	*
Patriot	PVT36G1333ELK	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1066-7-7-7-20)	1.65	*	*	*
Silicon Power	SP001GBLTU133S02	1024MB	SS	S-POWER	I0YT3E0	9(1333-9-9-24)		*	*	*
Silicon Power	SP002GBLTU133S02	2048MB	DS	S-POWER	I0YT3E0	9(1333-9-9-24)		*	*	*

P7P55D PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1600MHz für CPU mit 2.66GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip-Nr.	Takt Label(Bios)	Spannung	DIMM-Socket- Unterstützung (Optional)		
								A*	B*	C*
A-DATA	AD31600E001GMU	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24(1333-9-9-9-24)	1.65-1.85	*	*	*
A-DATA	AD31600F002GMU(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-20(1333-9-9-9-24)	1.75-1.85	*	*	*
CORSAIR	TR3X3G1600C8D(XMP)Ver2.1	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24(1601-8-8-8-24)	1.65	*	*	*
CORSAIR	TR3X3G1600C8D	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24(1600-8-8-8-24)	1.65	*	*	*
CORSAIR	TR3X3G1600C9(XMP)Ver1.1	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1601-9-9-9-24)	1.65	*	*	*
CORSAIR	BoxP/N:TW3X4G1600C9DHXNV (CM3X2G1600C9DHXNV) Ver4.1	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	(1333-9-9-9-24)	1.80	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C8D(XMP)Ver2.1	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24(1601-8-8-8-24)	1.65	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C8D	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24(1600-8-8-8-24)	1.65	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C9(XMP)Ver2.1	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1333-9-9-9-24)	1.65	*	*	*
Crucial	BL12864BA1608.8SFB(XMP)	1024MB	SS	N/A	Heat-Sink Package	(1601-8-8-8-24)	1.8	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-2GBNQ	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	(1333-9-9-9-24)	1.6	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8T-6GBHK(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-21(1333-8-8-8-21)	1.6-1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8T-6GBPI(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-21(1066-8-8-8-20)	1.6-1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9T-6GBNQ	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1601-9-9-9-24)	1.5-1.6	*	*	*
GEIL	GV34GB1600C8DC	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-28(1600-8-8-8-28)	1.6	*	*	*
KINGMAX	FLGD45F-BBK9G-NAES	1024MB	SS	KINGMAX	KFB8FNGXF-ANX-12A	9(1600-9-8-9-28)	1.5	*	*	*
KINGMAX	FLGE85F-BBK9G-NEES	2048MB	DS	KINGMAX	KFB8FNGXF-ANX-12A	9(1600-9-8-9-28)	1.5	*	*	*
KINGSTON	KHX12800D3LLK3/3GX(XMP)	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	1600-8-8-8-20	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX12800D3K2/4G	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9(1333-9-9-9-24)	1.9	*	*	*
KINGSTON	KHX12800D3LLK3/6GX(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	(1066-8-8-8-20)	1.65	*	*	*
OCZ	OC23P1600EB1G	1024MB	SS	N/A	Heat-Sink Package	7-6-6-24(1333-7-7-7-20)		*	*	*
OCZ	OC23G1600LV3GK	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8(1066-7-7-7-20)	1.65	*	*	*
OCZ	OC23P1600LV3GK	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7(1066-7-7-7-20)	1.65	*	*	*
OCZ	OC23P16004GK	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7(1333-7-7-7-20)	1.9	*	*	*
OCZ	OC23P1600EB4GK	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-6(1333-7-7-7-20)	1.8	*	*	*
OCZ	OC23G1600LV6GK	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8(1066-7-7-7-16)	1.65	*	*	*
OCZ	OC23X1600LV6GK(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8(1066-7-7-7-16)	1.65	*	*	*
Cell Shock	CS322271	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-14(1066-7-7-7-20)	1.7-1.9	*	*	*
Mushkin	996657	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-20		*	*	*
Mushkin	998659(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1333-9-9-9-24)	1.5-1.6	*	*	*
Patriot	PVT33G1600ELK	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1066-7-7-7-20)	1.65	*	*	*
Patriot	PVS34G1600ELK	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1066-7-7-7-20)	1.8	*	*	*
Patriot	PVS34G1600LLK(XMP)	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-20(1066-7-7-7-20)	1.9	*	*	*
Patriot	PVS34G1600LLKN	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-20(1066-7-7-7-20)	2.0	*	*	*
Patriot	PVT36G1600ELK	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1066-7-7-7-20)	1.65	*	*	*
Patriot	PVT36G1600ELK	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1600-7-7-7-20)	1.65	*	*	*
PQI	MFDAR401PA0102(XMP)	2048MB	DS	SAMSUNG	K4B1G08460	1066-8-8-8-20		*	*	*

P7P55D PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1600MHz für CPU mit 2.8 und 2.93GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip-Nr.	Takt Label(Bios)	Spanng.	DIMM-Socket-Unterstützung (Optional).		
								A*	B*	C*
A-DATA	AD31600E001GMU	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24(1333-9-9-9-24)	1.65-1.85	*	*	*
A-DATA	AD31600F002GMU(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-20(1333-9-9-9-24)	1.75-1.85	*	*	*
CORSAIR	TR3X3G1600C8D(XMP)Ver2.1	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24(1601-8-8-8-24)	1.65	*	*	*
CORSAIR	TR3X3G1600C8D	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24(1600-8-8-8-24)	1.65	*	*	*
CORSAIR	TR3X3G1600C9(XMP)Ver1.1	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1601-9-9-9-24)	1.65	*	*	*
CORSAIR	BoxP/N:TW3X4G1600C9DHXNV(CM3X2G1600C9DHXNV)Ver4.1	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	(1333-9-9-9-24)	1.80	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C8D(XMP)Ver2.1	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24(1601-8-8-8-24)	1.65	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C8D	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24(1600-8-8-8-24)	1.65	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C9(XMP)Ver2.1	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1333-9-9-9-24)	1.65	*	*	*
Crucial	BL12864BA1608.8SFB(XMP)	1024MB	SS	N/A	Heat-Sink Package	(1601-8-8-8-24)	1.8	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-2GBNQ	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	(1333-9-9-9-24)	1.6	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8T-6GBHK(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-21(1333-8-8-8-21)	1.6-1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8T-6GBPI(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-21(1066-8-8-8-20)	1.6~1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9T-6GBNQ	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1601-9-9-9-24)	1.5-1.6	*	*	*
GEIL	GV34GB1600C8DC	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-28(1600-8-8-8-28)	1.6	*	*	*
KINGMAX	FLGD45F-B8KG9-NAES	1024MB	SS	KINGMAX	KFB8FNGXF-ANX-12A	9(1600-9-8-8-28)	1.5	*	*	*
KINGMAX	FLGE85F-B8KG9-NEES	2048MB	DS	KINGMAX	KFB8FNGXF-ANX-12A	9(1600-9-8-8-28)	1.5	*	*	*
KINGSTON	KHX12800D3LLK3/3GX(XMP)	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	1600-8-8-8-20	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX12800D3K3/12GX(XMP)	12288MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9(1066-9-9-9-24)		*	*	*
KINGSTON	KHX12800D3K2/4G	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9(1333-9-9-9-24)	1.9	*	*	*
KINGSTON	KHX12800D3LLK3/6GX(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	(1066-8-8-8-20)	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3P1600EB1G	1024MB	SS	N/A	Heat-Sink Package	7-6-6-24(1333-7-7-7-20)		*	*	*
OCZ	OCZ3G1600LV3GK	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8(1066-7-7-7-20)	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3P1600LV3GK	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7(1066-7-7-7-20)	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3P16004GK	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7(1333-7-7-7-20)	1.9	*	*	*
OCZ	OCZ3P1600EB4GK	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-6(1333-7-7-7-20)	1.8	*	*	*
OCZ	OCZ3X16004GK	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-20	1.9	*	*	*
OCZ	OCZ3G1600LV6GK	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8(1066-7-7-7-16)	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3X1600LV6GK(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8(1600-8-8-8-24)	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3X1600LV6GK(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8(1066-7-7-7-16)	1.65	*	*	*
Super Talent	WB160UX6GB(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	1333-8-8-8-24		*	*	*
Cell Shock	CS322271	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-14(1066-7-7-7-20)	1.7-1.9	*	*	*
Mushkin	996657	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-20		*	*	*
Mushkin	998659(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1333-9-9-9-24)	1.5-1.6	*	*	*
Patriot	PVT33G1600ELK	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1066-7-7-7-20)	1.65	*	*	*
Patriot	PVS34G1600ELK	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1066-7-7-7-20)	1.8	*	*	*
Patriot	PVS34G1600LLK(XMP)	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-20(1066-7-7-7-20)	1.9	*	*	*
Patriot	PVS34G1600LLKN	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-20(1066-7-7-7-20)	2.0	*	*	*
Patriot	PVT36G1600ELK	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1066-7-7-7-20)	1.65	*	*	*
Patriot	PVT36G1600ELK	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1600-7-7-7-20)	1.65	*	*	*
PQI	MFADR401PA0102(XMP)	2048MB	DS	SAMSUNG	K4B1G08460	1066-8-8-8-20		*	*	*

P7P55D PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1625MHz für CPU mit 2.8 und 2.93GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip-Nr.	Takt Label(Bios)	Spanng.	DIMM-Sockel- Unterstützung (Optional).		
								A*	B*	C*
KINGSTON	KHX13000D3LLK2/2GN(EPP)	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package		1.9	*	*	*
KINGSTON	KHX13000D3LLK2/2GX(XMP)	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package		1.9	*	*	*
KINGSTON	KHX13000D3LLK2/2GXN	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package		1.9	*	*	*

P7P55D PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1625MHz für CPU mit 2.8 und 2.93GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip-Nr.	Takt Label(Bios)	Spanng.	DIMM-Sockel- Unterstützung (Optional).		
								A*	B*	C*
KINGSTON	KHX13000D3LLK2/2GN(EPP)	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package		1.9	*	*	*
KINGSTON	KHX13000D3LLK2/2GX(XMP)	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package		1.9	*	*	*
KINGSTON	KHX13000D3LLK2/2GXN	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package		1.9	*	*	*

P7P55D PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1800MHz für CPU mit 2.66GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip-Nr.	Takt Label(Bios)	Spanng.	DIMM-Sockel- Unterstützung (Optional).		
								A*	B*	C*
Apacer	78.0AGCD-CDZ(XMP)	2GB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24(1800-8-8-24)	1.8	*	*	
CORSAIR	BoxP/N:TW3X4G1800C8DF (CM3X2G1800C8D)Ver4.1	4GB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24	1.80	*	*	
KINGSTON	KHX14400D3/1G	1GB	SS	N/A	Heat-Sink Package		1.9	*	*	*
KINGSTON	KHX14400D3K2/2GN(EPP)	2GB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package		1.9	*	*	*
KINGSTON	KHX14400D3K3/3GX(XMP)	3GB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	1800-9-9-9-27	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3P18002GK	2GB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8		*	*	
OCZ	OCZ3P18004GK	4GB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8	1.9	*	*	*
Transcend	TX1800KLU-2GK(XMP)	2GB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8		*	*	*
Patriot	PVS32G1800LLKN(EPP)	2GB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-20(1066-7-7-20)	1.9	*	*	*

P7P55D PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1800MHz für CPU mit 2.8 und 2.93GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip-Nr.	Takt Label(Bios)	Spanng.	DIMM-Sockel- Unterstützung (Optional).		
								A*	B*	C*
Apacer	78.0AGCD-CDZ(XMP)	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24(1800-8-8-8-24)	1.8	*	*	
CORSAIR	BoxP/N:TW3X4G1800C8DF (CM3X2G1800C8D)Ver4.1	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24	1.80	*	*	
KINGSTON	KHX14400D3/1G	1024MB	SS	N/A	Heat-Sink Package		1.9	*	*	
KINGSTON	KHX14400D3K2/2GN(EPP)	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package		1.9	*	*	
KINGSTON	KHX14400D3K3/3GX(XMP)	3072MB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	1800-9-9-9-27	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3P18002GK	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8		*	*	
OCZ	OCZ3P18004GK	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8	1.9	*	*	*
Transcend	TX1800KLU-2GK(XMP)	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8		*	*	
Patriot	PVS32G1800LLKN(EPP)	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-20(1066-7-7-20)	1.9	*	*	*

P7P55D PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1866MHz für CPU mit 2.66GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip-Nr.	Takt Label(Bios)	Spanng.	DIMM-Sockel- Unterstützung (Optional).		
								A*	B*	C*
Apacer	78.0AGCQ.CBZ(XMP)	3GB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-27(1066-8-8-8-20)		*		
Crucial	BL12864BE2009.8SFB3(EPP)	1GB	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-28(1333-9-9-9-24)	2	*	*	*
G.SKILL	F3-16000CL7T-6GBPS(XMP)	6GB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-8-7-20(1066-8-8-8-20)	1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-16000CL9T-6GBPS(XMP)	6GB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1066-8-8-8-20)	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX16000D3K2/2GN(EPP)	2GB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package		2.0	*	*	*
KINGSTON	KHX16000D3K3/3GX(XMP)	3GB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9(1333-9-9-9-24)	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX16000D3ULT1K3/6GX(XMP)	6GB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8(1066-8-8-8-20)	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX16000D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9(1066-8-8-8-20)	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3FXT20002GK	2GB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8	1.9	*	*	*
OCZ	OCZ3P20002GK(EPP)	2GB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9	1.9	*	*	*
OCZ	OCZ3P2000EB2GK	2GB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-8-8(1066-8-7-7-20)	1.8	*	*	*
Gingie	9CAASS37AZZ01D1	2GB	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24		*	*	*

P7P55D PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1866MHz für CPU mit 2.8 und 2.93GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip-Nr.	Takt Label(Bios)	Spanng.	DIMM-Sockel- Unterstützung (Optional).		
								A*	B*	C*
CORSAIR	TR3X3G1866C9D(XMP)	3GB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1866-9-9-9-24)	1.65	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1866C9D	6GB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1866-9-9-9-24)	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX14900D3K3/3GX(XMP)	3GB	SS	N/A	Heat-Sink Package	9(1333-9-9-9-24)	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3PR1866C9LV3GK	3GB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9(1066-7-7-7-20)	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3PR1866C9LV6GK	6GB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9(1066-7-7-7-20)	1.65	*	*	*
Super Talent	W1866UX2GB(XMP)	2GB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24(1333-9-9-9-24)		*	*	*
Patriot	PVS32G1866LLK(XMP)	2GB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24(1066-7-7-7-20)	1.9	*	*	*
Patriot	PVS32G1866LLK(XMP)	2GB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24(1866-8-8-8-24)	1.9	*	*	*

P7P55D-E PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-2000MHz für CPU mit 2.66GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip-Nr.	Takt Label(Bios)	Spanng.	DIMM-Sockel- Unterstützung (Optional).		
								A*	B*	C*
Apacer	78.0AGCQ.CBZ(XMP)	3GB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-27(1066-8-8-8-20)		*		
Crucial	BL12864BE2009.8SFB3(EPP)	1GB	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-28(1333-9-9-9-24)	2	*	*	*
G.SKILL	F3-16000CL7T-6GBPS(XMP)	6GB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-8-7-20(1066-8-8-8-20)	1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-16000CL9T-6GBPS(XMP)	6GB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1066-8-8-8-20)	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX16000D3K2/2GN(EPP)	2GB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package		2.0	*	*	*
KINGSTON	KHX16000D3K3/3GX(XMP)	3GB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9(1333-9-9-9-24)	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX16000D3ULT1K3/6GX(XMP)	6GB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8(1066-8-8-8-20)	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX16000D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9(1066-8-8-8-20)	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3FXT20002GK	2GB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8	1.9	*	*	*
OCZ	OCZ3P20002GK(EPP)	2GB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9	1.9	*	*	*
OCZ	OCZ3P2000EB2GK	2GB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-8-8(1066-8-7-7-20)	1.8	*	*	*
Gingie	9CAASS37AZZ01D1	2GB	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24		*	*	*

P7P55D PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-2000MHz für CPU mit 2.8 und 2.93GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip-Nr.	Takt Label(Bios)	Spanng.	DIMM-Sockel-Unterstützung (Optional).		
								A*	B*	C*
Apacer	78.0AGQC.CBZ(XMP)	3GB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-27(1066-8-8-8-20)		*	*	*
Crucial	BL12864BE2009.8SFB3(EPP)	1GB	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-28(1333-9-9-9-24)	2	*	*	*
G.SKILL	F3-16000CL7T-6GBPS(XMP)	6GB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-8-7-20(1066-8-8-8-20)	1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-16000CL9T-6GBPS(XMP)	6GB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1066-8-8-8-20)	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX16000D3K2/2GN(EPP)	2GB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package		2.0	*	*	*
KINGSTON	KHX16000D3K3/3GX(XMP)	3GB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9(1333-9-9-9-24)	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX16000D3ULT1K3/6GX(XMP)	6GB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8(1066-8-8-8-20)	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX16000D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9(1066-8-8-8-20)	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3FXT20002GK	2GB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8	1.9	*	*	*
OCZ	OCZ3P20002GK(EPP)	2GB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9	1.9	*	*	*
OCZ	OCZ3P2000EB2GK	2GB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-8-8(1066-7-7-7-20)	1.8	*	*	*
Giggle	9CAASS37AZZ01D1	2GB	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24		*	*	*
Patriot	PVS32G2000LLKN	2GB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1066-7-7-7-20)	2	*	*	*

P7P55D PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-2133MHz für CPU mit 2.8 und 2.93GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip-Nr.	Takt Label(Bios)	Spanng.	DIMM-Sockel-Unterstützung (Optional).		
								A*	B*	C*
G.SKILL	F3-17066CL9T-6GB-T	6GB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1066-8-7-7-20)	1.65	*	*	*



SS - Einseitig / DS - Doppelseitig DIMM-Unterstützung:

- A*:** Unterstützt ein (1) Modul, das in einer Single-Channel-Speicherkonfiguration in Steckplatz A1 oder B1 gesteckt wird.
- B*:** Unterstützt zwei (2) Module, die in den blauen Steckplätzen (A1 und B1) installiert sind als ein Paar einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration.
- C*:** Unterstützt vier (4) Module, die in den blauen und schwarzen Steckplätzen installiert sind als zwei Paare einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration.



- ASUS unterstützt exklusive die Hyper-DIMM-Funktion.
- Hyper-DIMM-Unterstützung basiert auf den physikalischen Eigenschaften der entsprechenden CPUs.
- Entsprechend den Intel-Spezifikationen wird DDR3-1600 nur für ein DIMM pro Kanal unterstützt. ASUS bietet exklusive Unterstützung für zwei DDR3-1600 DIMMs in jeden Speicherkanal.
- Entsprechend der Intel CPU-Spezifikationen unterstützen CPUs mit einer Kernfrequenz von 2,66GHz die maximale DIMM-Frequenz bis zu DDR3-1333. Um DIMMs mit einer höheren Frequenz zusammen mit einen 2,66GHz-Prozessor zu benutzen, aktivieren Sie die Funktion **DRAM O.C Profile** in BIOS.
- Besuchen Sie die ASUS-Webseite für die neuste Liste der Qualifizierten Speicher-Anbieter.

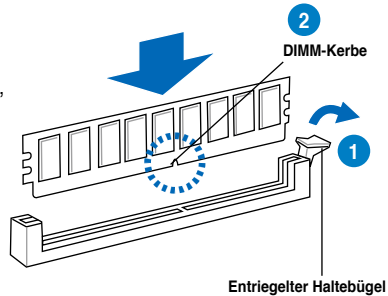
2.4.3 Installieren eines DIMMs



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.

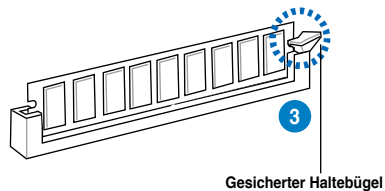
So installieren Sie ein DIMM:

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



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

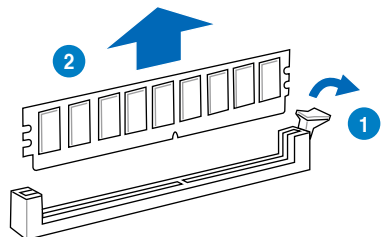
3. Stecken Sie das DIMM-Modul fest in den Steckplatz ein, bis der Haltebügel zurückschnappt und das DIMM-Modul richtig sitzt.



2.4.4 Entfernen eines DIMMs

Folgen Sie diesen Schritten, um ein DIMM zu entfernen.

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



Halten Sie das DIMM-Modul beim Drücken des Haltebügels leicht mit Ihren Fingern fest. Das DIMM-Modul könnte plötzlich herausspringen und beschädigt werden.

2. Entfernen Sie das DIMM-Modul vom Steckplatz.

2.5 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.

2.5.1 Installieren einer Erweiterungskarte

So installieren Sie eine Erweiterungskarte:

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

2.5.2 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 3 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.

2.5.3 Interruptzuweisungen

Standard-Interruptzuweisungen

IRQ	Priorität	Standardfunktion
0	1	System Timer
1	2	Tastatur Controller
2	–	An IRQ#9 weiterleiten
4	12	Kommunikationsanschluss (COM1)*
5	13	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
6	14	Reserviert
7	15	Reserviert
8	3	System-CMOS/Echtzeituhr
9	4	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
10	5	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
11	6	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
12	7	Reserviert
13	8	Numerischer Datenprozessor
14	9	Primärer IDE-Kanal

* Diese IRQs sind normalerweise für PCI-Geräte verfügbar.

IRQ-Zuweisungen für dieses Motherboard

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIe x16_1	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
PCIe x16_2	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
PCIe x16_3	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
PCIe x1_1	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
PCIe x1_2	–	gemeins	–	–	–	–	–	–
LAN	–	–	–	gemeins	–	–	–	–
JMicron ATA Controller	–	–	gemeins	–	–	–	–	–
SATA Controller 1	–	–	–	–	–	gemeins	–	–
SATA Controller 2	–	–	–	–	–	gemeins	–	–
USB 2.0 Controller 1	–	–	–	–	–	–	–	gemeins
USB 2.0 Controller 2	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
1394 Controller	–	–	gemeins	–	–	–	–	–
HD Audio	–	–	–	–	–	–	gemeins	–
PCI_1	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
PCI_2	–	gemeins	–	–	–	–	–	–

2.5.4 PCI-Steckplätze

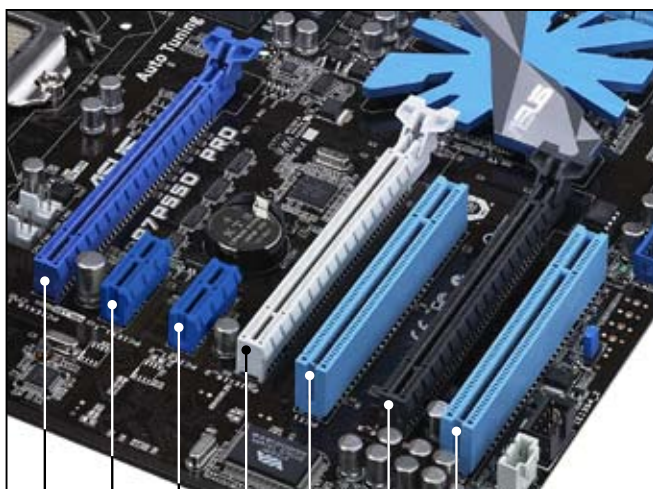
Die PCI-Steckplätze unterstützen PCI-Karten wie LAN-Karten, SCSI-Karten, USB-Karten und andere Karten, die mit PCI-Spezifikationen übereinstimmen. Die Position der Steckplätze wird in der folgenden Abbildung gezeigt.

2.5.5 PCI Express 2.0 x1-Steckplätze (2.5GT/s)

Das Motherboard unterstützt PCI Express x1-Netzwerkarten, SCSI-Karten und andere Karten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen. Bitte entnehmen Sie die Steckplatzposition der nachstehenden Abbildung.

2.5.6 PCI Express 2.0 x16-Steckplätze

Dieses Motherboard hat drei PCI Express 2.0 x 16 Steckplätze und unterstützt PCI Express x16 2.0-Grafikkarten, welche die PCI Express-Spezifikationen erfüllen. In der folgenden Abbildung sehen Sie die Lage der Steckplätze.



PCI-Steckplatz 2

PCIe 2.0 x16_3-Steckplatz (schwarz, mit x4, 2.5GT)

PCI-Steckplatz 1

PCIe 2.0 x16_2-Steckplatz (grau, mit x8)

PCI Express x1_2-Steckplatz

PCI Express x1_1-Steckplatz

PCIe 2.0 x16_1-Steckplatz (blau, single mit x16 oder dual mit x8)

VGA-Konfiguration	PCI Express Betriebsmodus		
	PCIe x16_1	PCIe x16_2	PCIe x16_3
Single VGA/PCIe-Karte	x16 (Für single VGA empfohlen)	N/A	x4 (PCIe-Karte)
Duale VGA/PCIe-Karte	x8	x8	x4
Triple VGA/PCIe-Karte	x8	x8	x4

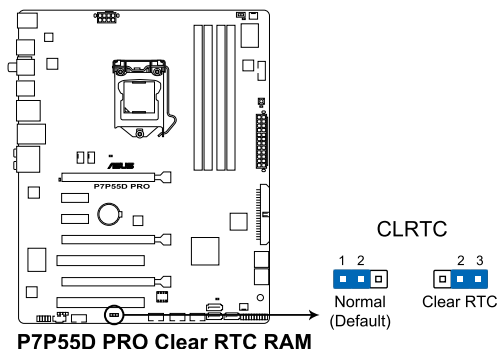


- Um die beste Grafikleistung zu erzielen, benutzen Sie bei der Verwendung einer einzelnen Grafikkarte zuerst den PCIe 2.0 x16_1-Steckplatz (blau) für eine PCI Express x16-Grafikkarte.
- Benutzen Sie für den CrossFireX™- oder SLI™-Modus die PCIe 2.0 x16_1 (blau)- und PCIe 2.0 x16_2 (grau)-Steckplätze für Ihre PCI Express x16-Grafikkarten, um eine bessere Leistung zu erzielen.
- Benutzen Sie die drei PCIe 2.0 x16-Steckplätze für den Triple CrossFireX™-Modus.
- Wir empfehlen Ihnen, beim CrossFireX™- oder SLI™-Modus eine ausreichende Stromversorgung sicherzustellen. Beziehen Sie sich auf Seite 2-38 für Details.
- Wenn Sie mehrere Grafikkarten benutzen, verbinden Sie für eine bessere Umgebungstemperatur einen Gehäuselüfter mit dem Gehäuselüfteranschluss (CHA_FAN1/2). Beziehen Sie sich auf Seite 2-36 für Details.

2.6 Jumper

RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC)

Mit diesem Jumper 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 Systemeinstellungsinformationen wie z.B. Systemkennwörter einbeziehen, werden mit einer integrierten Knopfatterie aufrecht erhalten.



So wird das RTC-RAM gelöscht:

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



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



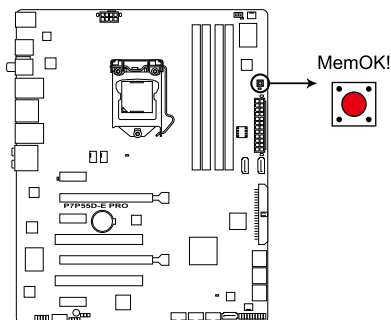
- Falls die oben beschriebenen Schritte ergebnislos ausfallen, entfernen Sie die integrierte Batterie und stecken Sie den Jumper um, um die CMOS RTC RAM Daten zu löschen. Installieren Sie daraufhin die Batterie erneut.
- Sie müssen das RTC nicht löschen, wenn das System wegen Übertaktung hängt. Verwenden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

2.7 Onboard-Schalter

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

1. MemOK!-Taste

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



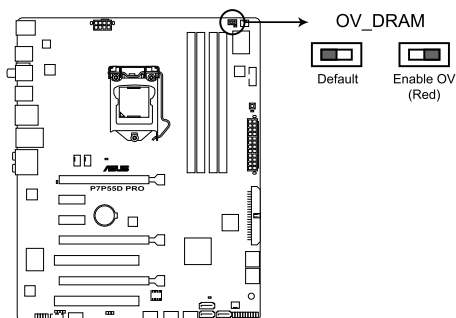
P7P55D-E PRO MemOK! switch



- Beziehen Sie sich auf Abschnitt 2.9 Onboard-LEDs für die exakte Position der DRAM_LED.
- Die DRAM_LED leuchtet auch auf, wenn das DIMM nicht richtig installiert wurde. Schalten Sie das System aus und bauen Sie das DIMM ordnungsgemäß ein, bevor Sie die MemOK!-Funktion benutzen.
- Die MemOK!-Taste funktioniert nicht unter der Windows™-Umgebung.
- Während des Einstellungsvorgangs lädt das System die ausfallsicheren Speichereinstellungen. Das System benötigt für den Test einer Gruppe von ausfallsicheren Einstellung ca. 30 Sekunden. Wenn der Test fehlschlägt startet das System neu und testet die nächste Gruppe von ausfallsicheren Einstellung. Die Blinkgeschwindigkeit der DRAM_LED erhöht sich, um die verschiedenen Testvorgänge anzuzeigen.
- Aufgrund der Speichereinstellungsanforderungen startet das System automatisch neu, nachdem jedes Timing-Set getestet wurde. Wenn die installierten DIMMs nach den kompletten Einstellungsvorgang immer noch nicht funktionieren, leuchtet die DRAM_LED dauerhaft. Tauschen Sie die DIMMs mit Modellen, die in der QVL (Qualified Vendors Lists) in diesen Handbuch oder auf der ASUS-Webseite unter www.asus.com empfohlen werden, aus.
- Wenn Sie den Computer während des Einstellungsvorgangs 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 während der BIOS-Übertaktung nicht hochfährt, drücken Sie auf die MemOK!-Taste, um das System zu starten und die BIOS-Standardwerte zu laden. Während des POST erscheint eine Meldung, um Sie daran zu erinnern, dass das BIOS auf seine Standardwerte zurückgesetzt wurde.
- Wir empfehlen Ihnen, dass Sie, nachdem Sie die MemOK!-Funktion benutzt haben, die neueste BIOS-Version von der ASUS-Webseite unter www.asus.com herunterladen und Ihr BIOS damit aktualisieren.

2. DRAM-Überspannungseinstellschalter (OV_DRAM)

Mit diesen Schaltern können Sie die erweiterten DRAM-Überspannungseinstellungen im BIOS aktivieren/deaktivieren. Lesen Sie die folgenden Informationen, bevor Sie die Schaltereinstellungen ändern.



P7P55D PRO DRAM overvoltage setting

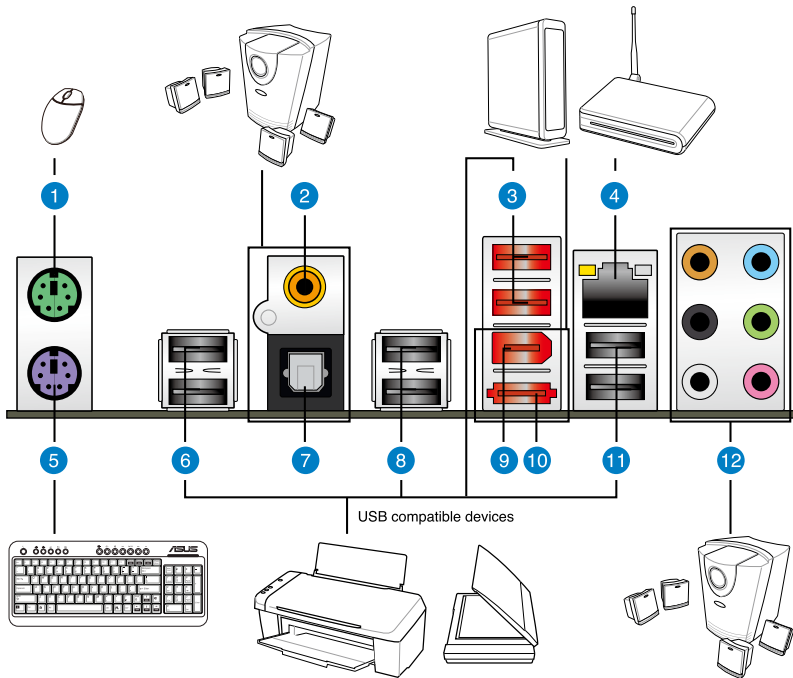
OV_DRAM	
Standard	bis zu 2.0V
OV aktiviert (rot)	bis zu 2.5V



- Bevor Sie die Schaltereinstellungen für eine extra hohe Überspannungsfähigkeit, benutzen Sie zuerst die BIOS-Elemente, um die gewünschte DRAM-Leistung einzustellen. Vergewissern Sie sich, dass Ihr System unter den höchsten BIOS-Spannungseinstellungen ordnungsgemäß läuft, bevor Sie die Einstellungen dieses Schalters verändern.
- Entsprechend der Intel-Prozessorspezifikationen werden DIMM-Spannungen unter 1,65V empfohlen, um den Prozessor zu schützen.
- Um unter Überspannungseinstellungen stabil zu bleiben, benötigt das System u.U. ein besseres Kühlsystem (z.B. Wasserkühlung).

2.8 Anschlüsse

2.8.1 Rücktafelanschlüsse



Rücktafelanschlüsse

1. PS/2-Mausanschluss (grün)	7. Optischer S/PDIF-Ausgang
2. Koaxialer S/PDIF-Ausgang	8. USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4
3. USB 2.0-Anschlüsse 5 und 6	9. IEEE 1394a-Anschluss
4. LAN (RJ-45)-Anschluss*	10. Externer SATA-Anschluss
5. PS/2-Tastaturanschluss (lila)	11. USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2
6. USB 2.0-Anschlüsse 7 und 8	12. Audio E/A-Anschlüsse**

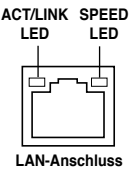
* und **: Beziehen Sie sich für die Definitionen der LAN- und Audio-Anschlüsse auf die Tabellen auf der nächsten Seite.



- Stecken Sie KEINEN zweckfremden Stecker in den externen SATA-Anschluss.
- Um Hot-Plugging für externe SATA-Geräte zu aktivieren, setzen Sie in BIOS das Element **J-Micron eSATA/PATA Controller** zu [AHCI Mode] und starten Sie Ihr System neu. Für Details beziehen Sie sich auf Abschnitt **3.6.3 Onboard Device Configuration** für Details.

* LED-Anzeigen am LAN-Anschluss

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

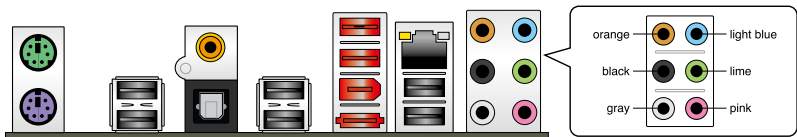


** Audio 2-, 4-, 6- oder 8-Kanalkonfigurationen

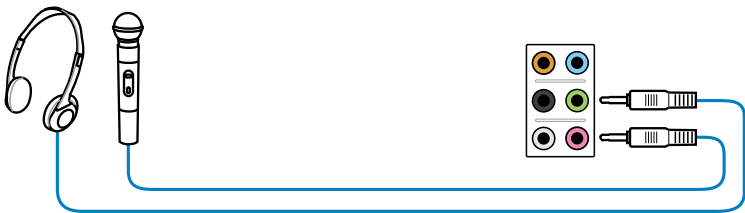
Anschluss	Kopfhörer 2-Kanal	4-Kanal	6-Kanal	8-Kanal
Hellblau	Line In	Line In	Line In	Line In
Hellgrün	Line Out	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher	Frontlautsprecher
Rosa	Mic In	Mic In	Mic In	Mic In
Orange	–	–	Mitte/Subwoofer	Mitte/Subwoofer
Schwarz	–	Rücklautsprecher	Rücklautsprecher	Rücklautsprecher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

2.8.2 Audio E/A-Verbindungen

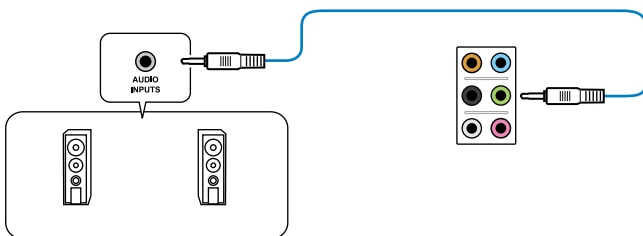
Audio E/A-Anschlüsse



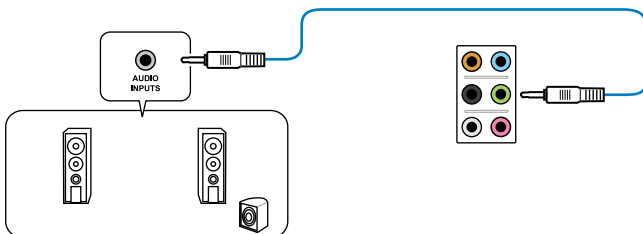
Anschluss von Kopfhörern und Mikrofon



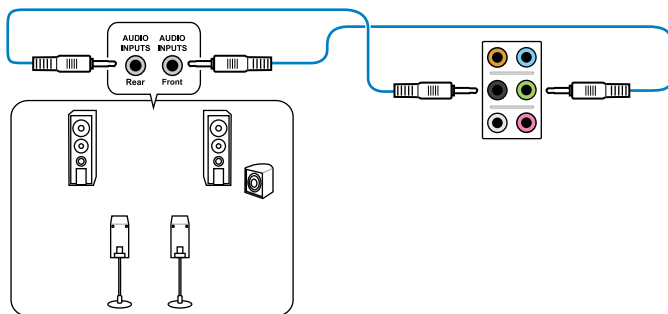
Anschluss von Stereo Lautsprechern



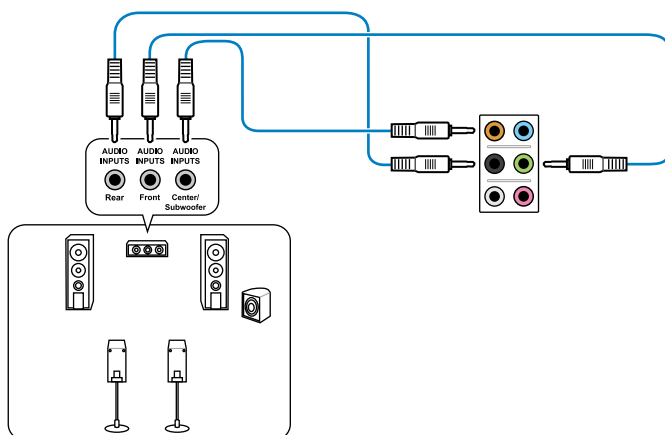
Anschluss von 2.1-Kanal Lautsprechern



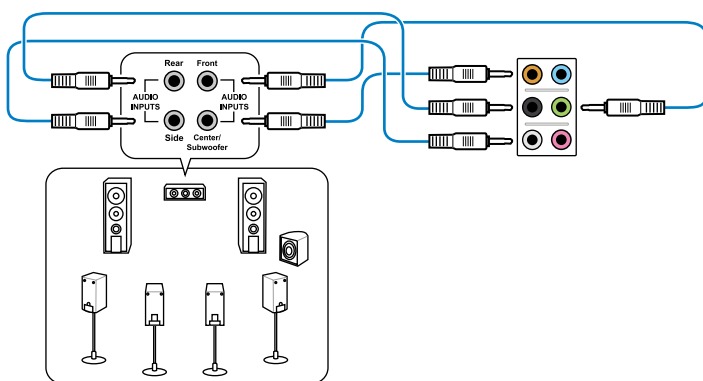
Anschluss von 4.1-Kanal Lautsprechern



Anschluss von 5.1-Kanal Lautsprechern



Anschluss von 7.1-Kanal Lautsprechern

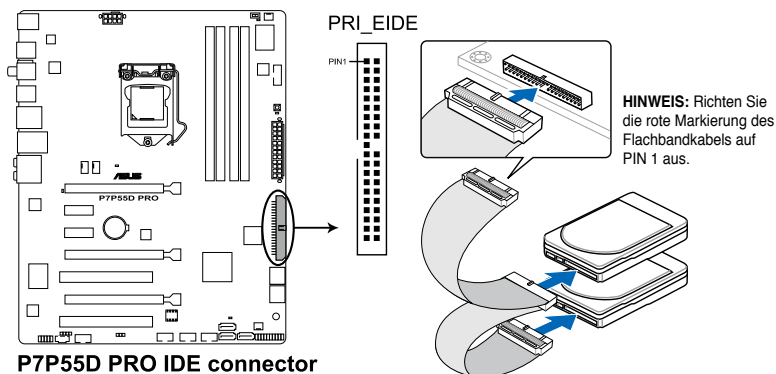


2.8.3 Interne Anschlüsse

1. 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.



	Laufwerksjumper	Laufwerks-Modus	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.

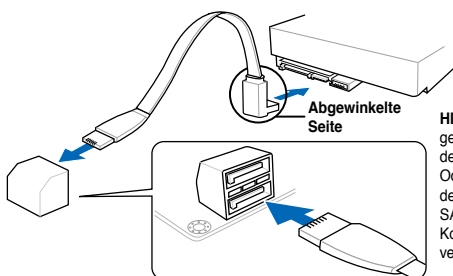
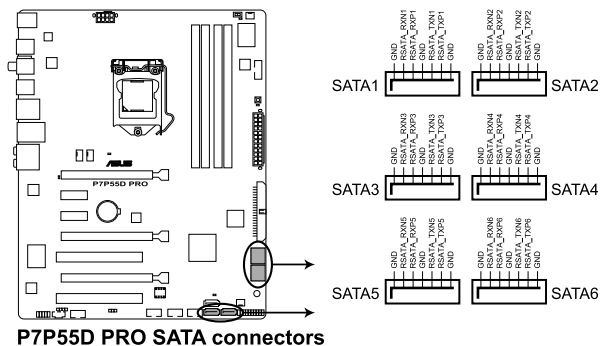


Wenn ein Gerätejumper auf "Cable-Select" eingestellt ist, müssen alle anderen Gerätejumper ebenfalls diese Einstellung haben.

2. Intel® P55 Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA 1-6)

Diese Anschlüsse sind für die Serial ATA-Signalkabel von Serial ATA-Laufwerken und optischen Laufwerken vorgesehen.

Wenn Sie SATA-Festplatten installieren, können Sie mit der Intel® Matrix Storage-Technologie über den integrierten Intel® P55-Chipsatz eine RAID 0-, 1-, 5- und 10-Konfiguration erstellen.



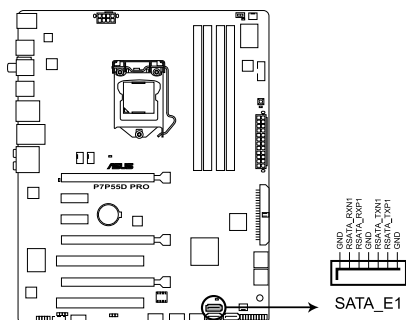
HINWEIS: Verbinden Sie das rechtwinklig gebogene Ende des SATA-Signalkabels mit dem SATA-Gerät. Oder Sie können die rechtwinklige Seite des SATA-Kabels mit dem integrierten SATA-Anschluss verbinden, um mechanische Konflikte mit den großen Grafikkarten zu vermeiden.



- Diese Anschlüsse sind standardmäßig auf Standard IDE-Modus eingestellt. Im Standard IDE-Modus können Sie an diesen Anschlüssen Serial ATA-Boot-/Datendisks anschließen. Wenn Sie mit Laufwerken an diesen Anschlüssen ein RAID-Set erstellen wollen, setzen Sie das Element **Configure SATA as** im BIOS auf [RAID Mode]. Beziehen Sie sich auf den Abschnitt **3.4.2 Storage Configuration** für Details.
- Bevor Sie ein RAID-Set erstellen, lesen Sie den Abschnitt **4.4 RAID-Konfigurationen** oder das RAID-Handbuch auf der mitgelieferten Motherboard-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 ist nur unter Windows® XP SP3 oder neueren Versionen verfügbar.
- Wenn Sie Hot-Plug und NCQ verwenden, setzen Sie das Element **Configure SATA as** im BIOS auf [AHCI Mode]. Siehe Abschnitt **3.4.2 Storage Configuration** für Details.

3. JMicron® JMB363 Serial ATA-Anschluss (7-pol. SATA_E1)

Dieser Anschluss ist für Serial ATA-Signalkabel der Serial ATA-Festplatten oder optischen Laufwerken vorgesehen.



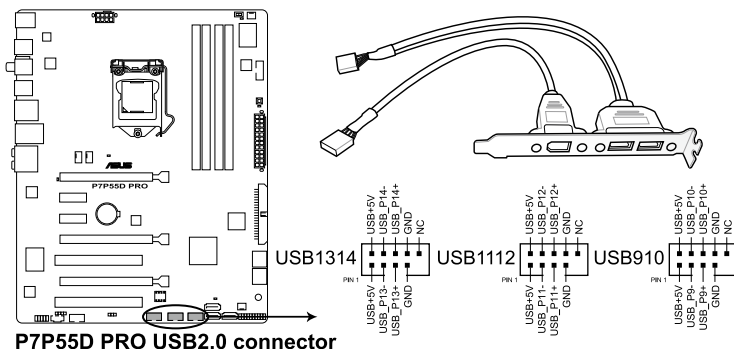
P7P55D PRO SATA_E1 connector



Um Hot-Plugging zu verwenden, setzen Sie das Element **J-Micron eSATA/PATA Controller** in BIOS zu [AHCI Mode] und starten Sie das System erneut. Für Details siehe Abschnitt **3.6.3 Onboard Device Configuration**.

4. USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB910; USB1112; USB1314)

Diese Anschlüsse sind für USB 2.0-Module vorgesehen. Verbinden Sie USB-Modulkabel mit einem dieser Anschlüsse, und installieren Sie das Modul an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Gehäuses. Diese USB-Anschlüsse entsprechen den USB 2.0-Spezifikationen, die eine Verbindungsgeschwindigkeit von bis zu 480 Mbps unterstützen.



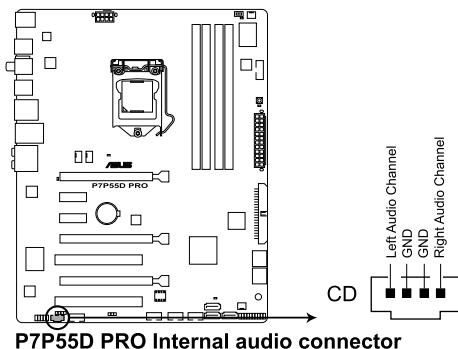
Verbinden Sie niemals ein 1394-Kabel mit den USB-Anschlüssen, sonst wird das Motherboard beschädigt!



Verbinden Sie zuerst ein USB-Kabel mit dem ASUS Q-Connector (USB, blau), und verbinden Sie dann den Q-Connector (USB) mit dem USB-Anschluss auf dem Motherboard, falls das Gehäuse Fronttafel USB-Anschlüsse vorsieht.

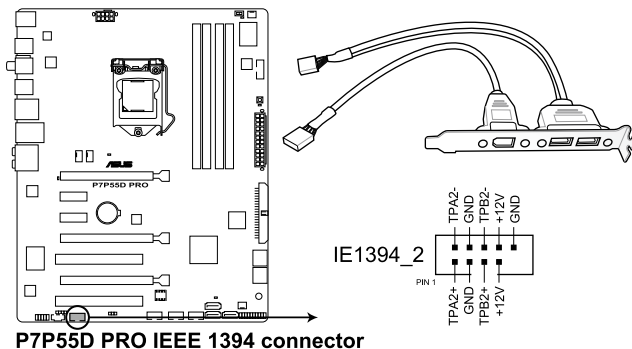
5. Audioanschluss für optisches Laufwerk (4-pol. CD)

An diesen Anschlüssen können Sie Stereo-Audio-Signale von z.B. CD-ROM, TV-Tuner oder einer MPEG-Karte empfangen.



6. IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394_2)

Dieser Anschluss ist für ein IEEE 1394-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.



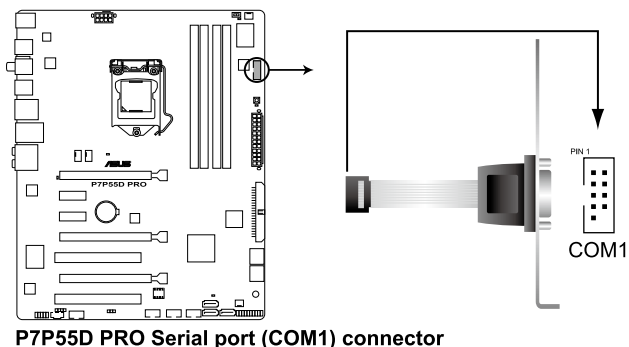
Verbinden Sie niemals ein USB-Kabel mit dem IEEE 1394-Anschluss, sonst wird das Motherboard beschädigt!



Das IEEE 1394a-Modul muss separat erworben werden.

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

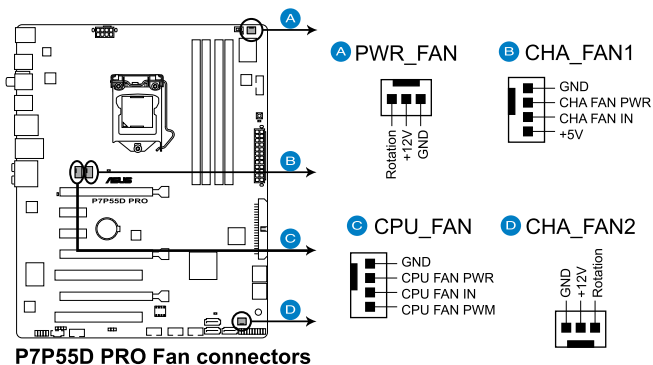
Dieser Sockel ist für einen seriellen (COM-) Anschluss gedacht. Verbinden Sie das serielle Anschlussmodulkabel mit diesem Sockel und befestigen Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Computergehäuses.



Das COM-Modul muss separat erworben werden.

8. CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN; 4-pol. CHA_FAN1; 3-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.



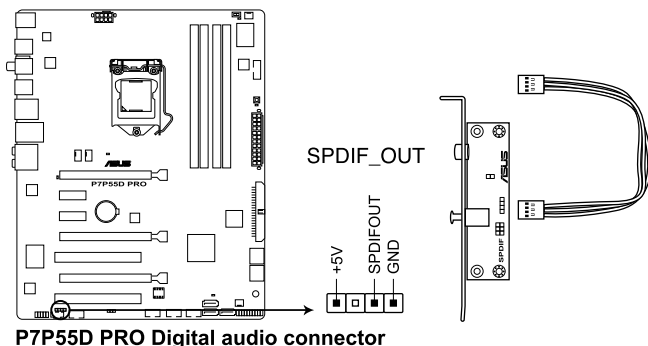
Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden. Eine unzureichende Belüftung innerhalb des Systems kann die Motherboard-Komponenten beschädigen. Dies sind keine Jumper! Setzen Sie **KEINE** Jumpersteckbrücke auf die Lüfteranschlüsse!



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

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

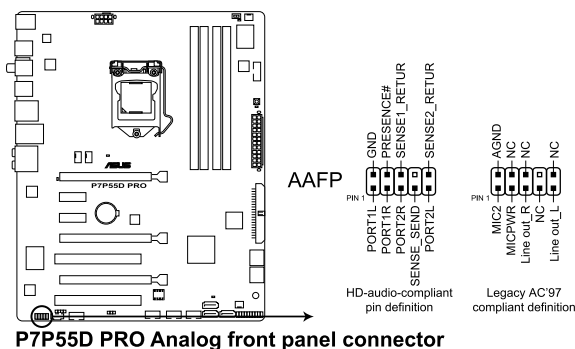
Dieser Anschluss ist für ein zusätzliches Sony/Philips Digital Interface (S/PDIF)-Modul vorgesehen. Verbinden Sie das S/PDIF-Ausgangsmodulkabel mit diesen Anschluss und installieren Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Computergehäuses.



Das S/PDIF-Modul muss separat erworben werden.

10. Fronttafelaudioanschluss (10-1 pol. AAFP)

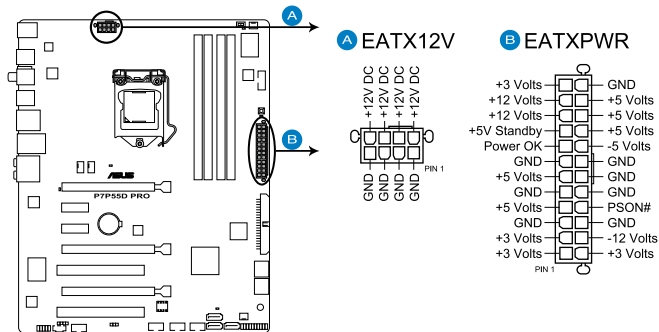
Dieser Anschluss dient zum Verbinden eines Fronttafel-Audio E/A-Moduls, das an der Fronttafel des Computers befestigt wird und entweder HD Audio oder den herkömmlichen AC '97 Audiostandard unterstützt. Verbinden Sie das Ende des Fronttafel-Audiokabels mit diesem Anschluss.



- Es wird empfohlen, ein High-Definition Fronttafel Audio-Modul mit diesem Anschluss zu verbinden, um die High-Definition Audio-Funktionen dieses Motherboards nutzen zu können.
- Wenn Sie ein High-Definition Fronttafelaudiomodul mit diesem Anschluss verbinden wollen, muss das Element **Front Panel Type** im BIOS auf [HD Audio] eingestellt sein; wenn Sie ein AC '97 Fronttafelaudiomodul anschließen wollen, stellen Sie das Element auf [AC97]. Der Anschluss ist standardmäßig auf [HD Audio] voreingestellt.

11. ATX-Netzanschlüsse (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.



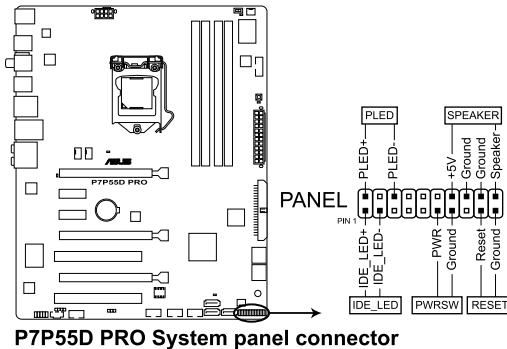
P7P55D PRO ATX power connectors

- Für ein komplett konfiguriertes System empfehlen wir ein Netzteil, welches die ATX 12 V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) unterstützt und mindestens eine Leistung von 350 W liefern kann.
- Vergessen Sie nicht, den 8-pol. EATX 12 V-Stromstecker anzuschließen. Andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- Es wird empfohlen, ein Netzteil mit höherer Ausgangsleistung zu verwenden, wenn Sie ein System mit mehreren stromverbrauch-intensiven Geräten einrichten. Wenn nicht genügend Leistung vorhanden ist, kann das System instabil oder möglicherweise gar nicht erst gestartet werden.
- 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>.
- Wenn Sie zwei oder mehr High-End-PCI Express x16-Karten benutzen wollen, benutzen Sie ein Netzteil mit 1000W oder mehr, um die Systemstabilität zu gewährleisten.

Liste empfohlener Netzteile	
Coolive AP-350F	OCZ OCZGXS850
AcBel PC7030	Seasonic SS-850EM
Antec SG-850	Seasonic SS-900HP
Be quiet P6-PRO-850W	Seventeam ST-420BKP
Corsair CMPSU-620HX	Seventeam ST-522HLP
CWT PSH650V-D	Silverstone PSU ST56ZF
CWT PSH750V-D	Silverstone SST-ST50EF
EnerMAX EGX1000EWL	Silverstone SST-ST85F
EnerMAX EIN720AWT	Snake PSH500V
EnerMAX ELT500AWT	Tagan TG1100-U33
FSP FSP500-60GLN	Thermaltake PUREPower-600AP
I-cuteAP-600S	Thermaltake TWV500W-AP
OCZ OCZ1000PXS	Thermaltake W0133RU
OCZ OCZ780MXS	Zalman ZM600-HP

12. Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäusegebundene Funktionen.



- **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 Anschluss wird mit dem Systemstromschalter verbunden. Durch Drücken des Netzschalters wird das System eingeschaltet oder wechselt das System in den Energiesparmodus oder Soft-Aus-Modus, je nach den Einstellungen im BIOS. Ist das System eingeschaltet und halten Sie den Netzschalter länger als 4 Sekunden gedrückt, wird das System ausgeschaltet.

- **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.

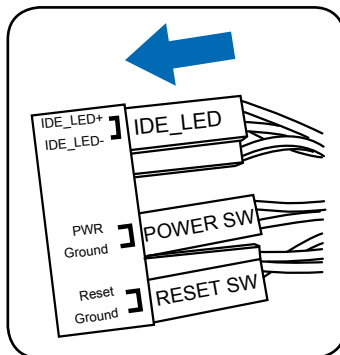
2.8.4 ASUS Q-Connector (Systemtafel)

Der ASUS Q-Connector wird benutzt, um die Frontblendenkabel anzuschließen/zu trennen.

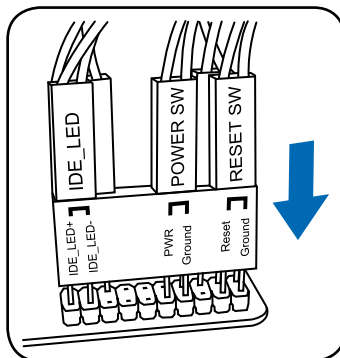
1. Verbinden Sie die Kabel des Fronttafelanschlusses mit dem ASUS Q-Connector.
Beziehen Sie sich für die Poldefinitionen auf die Angaben am Q-Connector und stimmen Sie sie auf die passenden Fronttafelkabel ab.



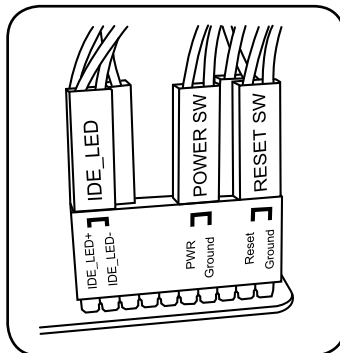
Die Beschriftungen an den Frontblendenkabeln können je nach Gehäusemodell unterschiedlich sein.



2. Schließen Sie den ASUS Q-Connector an den Systemtafelanschluss an, und vergewissern Sie sich, dass die Ausrichtung auf die Beschriftung am Motherboard abgestimmt ist.



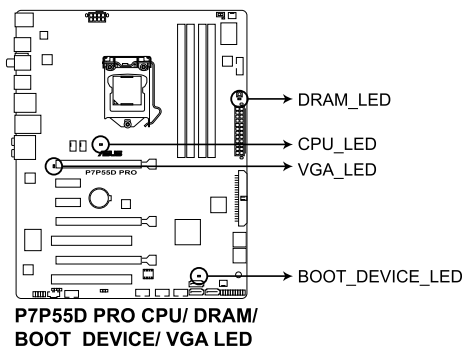
3. Die Fronttafelfunktionen sind nun aktiviert. Die Abbildung stellt den korrekt auf dem Motherboard installierten Q-Connector dar.



2.9 Onboard LEDs

POST State LEDs

POST State LEDs zeigen den Status der Schlüsselkomponenten (CPU, DRAM, VGA-Karte und Festplatte) in Reihenfolge während des Motherboard-Boot-Vorgangs an. Wenn ein Fehler auftritt, leuchtet die LED neben dem fehlerhaften Gerät dauerhaft, bis das Problem behoben wurde. Diese benutzerfreundliche Entwicklung bietet einen intuitiven Weg zur Lokalisierung des Grundproblems innerhalb einer Sekunde.



Sie können die POST State LEDs in BIOS deaktivieren. Beziehen Sie sich auf Abschnitt **3.8.2 Boot Setting Configuration** für Details.

2.10 Erstmaliges Starten

1. Bringen Sie nach Vervollständigen aller Anschlüsse die Abdeckung des Systemgehäuses wieder an.
2. Stellen Sie sicher, dass alle Schalter im ausgeschalteten Zustand sind.
3. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netzanschluss an der Rückseite des Systemgehäuses.
4. Verbinden Sie das Netzkabel mit einer Steckdose, die einen Überspannungsschutz besitzt.
5. Schalten Sie die Geräte in folgender Reihenfolge ein:
 - a. Monitor
 - b. Externe SCSI-Geräte (fangen Sie mit dem letzten Gerät in der Kette an)
 - c. Systemstromversorgung

6. Nach dem Einschalten leuchtet die Systemstrom-LED auf dem vorderen Bedienfeld des Computers. Bei ATX-Stromversorgungen leuchtet die System-LED nach Betätigen des ATX-Stromschalters. Nachdem die System-LED aufleuchtet, leuchtet die Monitor-LED oder ändert sich die Farbe von Orange in Grün, wenn Ihr Monitor konform mit den "grünen" Standards ist oder eine "Strom-Standby"-Funktion besitzt.

Das System durchläuft jetzt Einschaltstests (POST). Während des Tests gibt das BIOS Signaltöne ab, oder Meldungen erscheinen auf dem Bildschirm. Wird 30 Sekunden nach Einschalten des Systems nichts angezeigt, hat das System einen Einschaltstest u.U. nicht bestanden. Prüfen Sie die Einstellungen und Anschlüsse der Jumper, oder bitten Sie Ihren Händler um Hilfe.

BIOS-Signalton	Beschreibung
Ein kurzer Piepton	VGA gefunden Quick Boot ist deaktiviert Keine Tastatur gefunden
Ein langer Piepton gefolgt von zwei kurzen und einer Pause (wiederholt)	Kein Arbeitsspeicher erkannt
Ein langer Piepton gefolgt von drei kurzen	Keine Grafikkarte erkannt
Ein langer Piepton gefolgt von vier kurzen	Hardware-Komponentenfehler

7. Halten Sie kurz nach dem Einschalten die Taste <Entf> gedrückt, um das BIOS-Setupprogramm aufzurufen. Folgen Sie den Anweisungen in Kapitel 3.

2.11 Ausschalten des Computers

Das Drücken des Stromschalters für kürzer als vier Sekunden stellt das System, wenn es eingeschaltet ist, auf den Schlaf-Modus oder Soft-Aus-Modus je nach der BIOS-Einstellung. Das Drücken des Stromschalters für länger als vier Sekunden stellt das System, ungeachtet der BIOS-Einstellung, auf den Soft-Aus-Modus. Details dazu finden Sie im Abschnitt **3.7 Power-Menü** in Kapitel 3.

3.1 Kennenlernen des BIOS

Im BIOS (Basic Input und Output System) sind die Einstellungen der System-Hardware, z.B. Datenträgerkonfiguration, Übertaktungseinstellungen, erweiterte Energieverwaltung und Boot-Gerätekonfiguration, die zum Systemstart benötigt werden, im Motherboard-CMOS gespeichert. Unter normalen Umständen erfüllen die Standardeinstellungen des BIOS die meisten Anforderungen, um eine optimale Leistung zu gewährleisten. **Wir empfehlen Ihnen, dass Sie die Standardeinstellungen des BIOS nicht ändern**, ausgenommen unter folgenden Umständen:

- Eine Fehlermeldung auf dem Bildschirm während des Systemstarts, die Sie auffordert, die BIOS-Einstellungen aufzurufen.
- Sie haben eine neue Systemkomponente installiert, die weitere BIOS-Einstellungen oder eine Aktualisierung erfordert.



Unangebrachte Einstellungen in BIOS können eine Instabilität oder Startprobleme verursachen. **Wir empfehlen Ihnen ausdrücklich, dass Sie Änderungen der BIOS-Einstellungen nur mit Hilfe von erfahrenen Service-Personal vornehmen.**

3.2 BIOS aktualisieren

Die ASUS-Webseite veröffentlicht die neuesten BIOS-Versionen, um Verbesserungen der Systemstabilität, der Kompatibilität oder der Leistung zur Verfügung zu stellen. Trotzdem ist die Aktualisierung des BIOS ein potentiell Risiko. Wenn mit der derzeitigen BIOS-Version keine Probleme auftauchen, aktualisieren Sie bitte das BIOS **NICHT** manuell. Falsche oder unangebrachte BIOS-Aktualisierungen können zu schweren Systemstartfehlern führen. Folgen Sie gewissenhaft den Anweisungen in diesem Kapitel, um Ihr BIOS zu aktualisieren, wenn dies nötig wird.



Besuchen Sie die ASUS-Website unter www.asus.com, um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.

Die folgenden Dienstprogramme helfen Ihnen, das Basic Input/Output System (BIOS)-Setup des Motherboards zu verwalten und zu aktualisieren.

1. **ASUS Update:** Aktualisiert das BIOS in einer Windows®-Umgebung.
2. **ASUS EZ Flash 2:** Aktualisiert das BIOS über ein USB-Flashlaufwerk.
3. **ASUS CrashFree BIOS 3:** Aktualisiert das BIOS über ein USB-Flashlaufwerk / die Motherboard Support-DVD, wenn die BIOS-Datei fehlerhaft geworden ist.
4. **ASUS BIOS Updater:** Aktualisiert und sichert das BIOS in der DOS-Umgebung, mit Hilfe eines Diskettenlaufwerks oder USB-Diskettenlaufwerks.

Siehe entsprechende Abschnitte für Details zu diesen Dienstprogrammen.



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.

3.2.1 ASUS Update

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

- die vorliegende BIOS-Datei speichern
- die aktuellste BIOS-Datei vom Internet herunterladen
- das BIOS mit einer aktuellen BIOS-Datei aktualisieren
- das BIOS direkt vom Internet aus aktualisieren
- die Informationen über die BIOS-Version betrachten.

Das Programm befindet sich auf der dem Motherboardpaket beigelegten Support-DVD.



ASUS Update benötigt eine Internetverbindung über ein Netzwerk oder einen Internetdienstanbieter (ISP).

Installieren des ASUS Update

So installieren Sie ASUS Update:

1. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk ein.
2. Klicken Sie im Hauptmenü auf die Auswahl **Utilities** und dann auf **Install ASUS Update Vx.XX.XX**.
3. Das ASUS Update-Programm wird auf Ihrem System installiert.

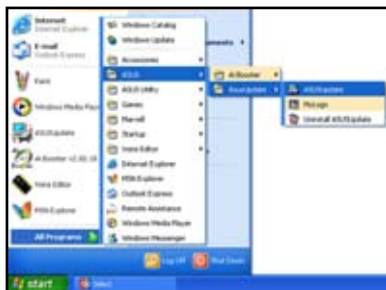


Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

Aktualisieren des BIOS über das Internet

So aktualisieren Sie das BIOS über das Internet:

1. Starten Sie das ASUS Update-Programm unter Windows®, indem Sie auf **Start > Programme > ASUS > ASUSUpdate > ASUSUpdate** klicken. Das ASUS Update-Hauptfenster erscheint daraufhin.
2. Wählen Sie die Option **BIOS über das Internet aktualisieren** aus dem Pulldown-Menü und klicken dann auf **Weiter**.



3. Wählen Sie den nächsten ASUS FTP-Ort aus, um starken Netzwerkverkehr zu vermeiden, oder **Automatische Auswahl**. Klicken Sie auf **Weiter**.
4. Wählen Sie die gewünschte BIOS-Version auf der FTP-Seite aus. Klicken Sie auf **Weiter**.



5. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Aktualisierung abzuschließen.

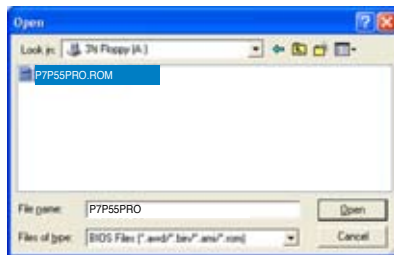


Das ASUS Update-Programm kann sich über das Internet aktualisieren. Um alle Funktionen des Programms nutzen zu können, aktualisieren Sie es bitte regelmäßig.

Aktualisieren des BIOS über eine BIOS-Datei

So aktualisieren Sie das BIOS über eine BIOS-Datei:

1. Starten Sie ASUS Update unter Windows® durch **Start > Programme > ASUS > ASUSUpdate > ASUSUpdate**. Das ASUS Update-Hauptfenster erscheint.
2. Wählen Sie **BIOS über eine Datei aktualisieren** aus dem Pull-down-Menü und klicken dann auf **Weiter**.
3. Suchen Sie die BIOS-Datei im Fenster **Öffnen** und klicken Sie auf **Öffnen**.
4. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Aktualisierung abzuschließen.



Laden Sie die Standardeinstellungen, wenn das System nach Änderung der BIOS-Einstellungen instabil geworden ist. Wählen Sie hierzu das Element **Load Setup Defaults** im Exit-Menü. Siehe Abschnitt 3.10 **Exit-Menü**

3.2.2 ASUS EZ Flash 2

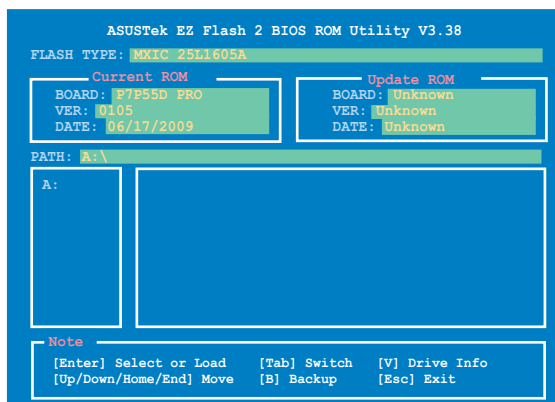
Die ASUS EZ Flash 2-Funktion ermöglicht Ihnen das BIOS ohne eine Bootdiskette oder eines auf einem Betriebssystem basierenden Programms zu aktualisieren.



Besuchen Sie 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 USB-Anschluss und starten Sie dann EZ Flash 2 auf eine der folgenden Vorgehensweisen:
 - Drücken Sie während des POST <Alt> + <F2>. Die folgende Anzeige erscheint.
 - Öffnen Sie das BIOS-Setupprogramm. Gehen Sie ins **Tools**-Menü, wählen Sie **EZ Flash2** und drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Programm zu aktivieren.



2. Drücken Sie die Taste <Tab>, um zwischen den Laufwerken umzuschalten, bis die richtige BIOS-Datei gefunden wurde. Wenn die richtige BIOS-Datei gefunden wurde, führt EZ Flash 2 die BIOS-Aktualisierung durch und startet dann automatisch das System neu.



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



Vergewissern Sie sich, dass Sie die BIOS-Standardeinstellungen laden, um Systemstabilität und -Kompatibilität zu gewährleisten. Wählen Sie im **Exit**-Menü das Element **Load Setup Defaults**. Siehe Abschnitt 3.10 **Exit-Menü** für Details.

3.2.3 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 ein USB-Flashlaufwerk mit der aktuellen BIOS-Datei aktualisieren.



Die BIOS-Datei auf der Motherboard Support-DVD ist eventuell älter als die auf der offiziellen ASUS-Webseite. Falls Sie die neuere BIOS-Datei verwenden möchten, laden Sie diese von <http://support.asus.com> und speichern diese auf ein USB-Flashlaufwerk.

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 das USB-Flashlaufwerk mit der BIOS-Datei in den USB-Anschluss.
3. Das Programm durchsucht die DVD oder den USB-Flashlaufwerk nach der BIOS-Datei. Wenn die BIOS-Datei gefunden wurde, liest das Programm die Datei und löscht die beschädigte BIOS-Datei.
4. Starten Sie das System neu, wenn der BIOS-Aktualisierungsprozess abgeschlossen ist.
5. Sie müssen im BIOS-Setupprogramm die BIOS-Einstellungen wiederherstellen. Um die Systemstabilität und -Kompatibilität zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, dass Sie auf die Taste <F2> 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!

3.2.4 ASUS BIOS Updater

Mit ASUS BIOS Updater können Sie das BIOS in der DOS-Umgebung mit einer auf einer Bootdiskette gespeicherten BIOS-Datei 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.

Eine Bootdiskette erstellen

Folgen Sie einer der beiden Vorgehensweisen, um eine Bootdiskette zu erstellen:

DOS-Umgebung

1. Stecken Sie eine 1.44MB-Diskette (floppy disk) in das Diskettenlaufwerk. Bei Motherboards ohne integrierten Diskettenlaufwerk können Sie ein USB-Diskettenlaufwerk verwenden.
2. In der DOS Eingabeaufforderung tippen Sie **format A:/S** ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.

Windows®-Umgebung

1. Stecken Sie eine 1.44MB-Diskette (floppy disk) in das Diskettenlaufwerk. Bei Motherboards ohne integrierten Diskettenlaufwerk können Sie ein USB-Diskettenlaufwerk verwenden.
2. Klicken Sie in Windows®-Desktop auf **Start** und wählen Sie **Arbeitsplatz (My Computer)** (Windows® XP) / **Computer** (Windows® Vista / 7).
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Diskettenlaufwerk (Floppy Disk Drive)** und dann auf **Formatieren (Format)**, um das Dialogfenster **Diskettenlaufwerk formatieren (Format Floppy Disk Drive)** anzuzeigen.
4. Klicken Sie auf das Kästchen **Eine MS-DOS Start-Diskette erstellen (Create an MS-DOS startup disk)** und dann auf **Start**.

Aktuelle BIOS-Datei kopieren

So kopieren Sie die aktuelle BIOS-Datei mit BIOS Updater:



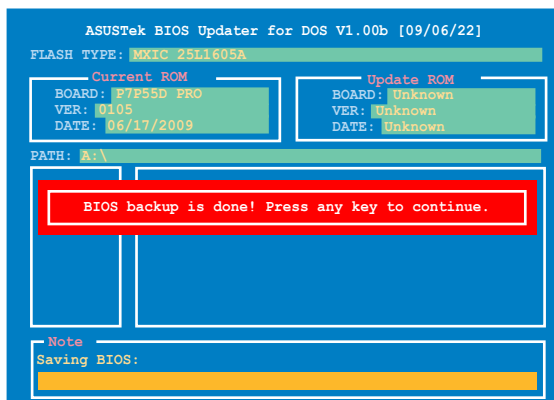
- Stellen Sie sicher, dass die Diskette nicht schreibgeschützt ist und mind. 1024kB Platz zur Verfügung hat, um die Datei zu speichern.
- Die folgenden Programm-Abbildungen sind nur zur Referenz gedacht. Die tatsächlichen Programmfenster können sich unterscheiden.

1. Kopieren Sie BIOS Updater (**BUPDATER.EXE**) von der Motherboard Support-DVD auf die Bootdiskette.
2. Starten Sie das System im DOS-Modus und tippen Sie in der Eingabeaufforderung:
bupdater /o[dateiname]
[Dateiname] ist ein benutzerdefinierter Dateiname mit maximal acht alphanumerischen Zeichen (keine Umlaute usw.) und drei alphanumerischen Zeichen für die Erweiterung.

```
A:\>bupdater /oOLDBIOS1_rom
```

Dateiname Erweiterung

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



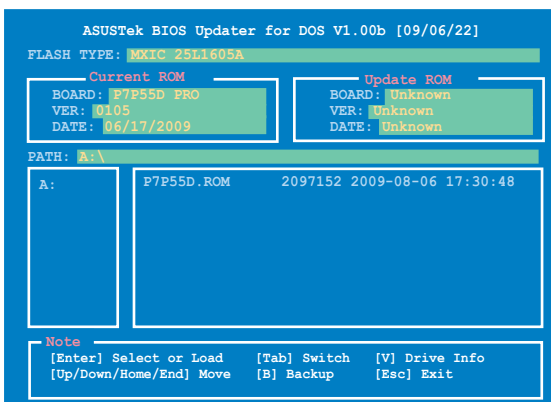
Die BIOS-Datei aktualisieren

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

1. Besuchen Sie die ASUS-Webseite unter www.asus.com und laden Sie die aktuellste BIOS-Datei für dieses Motherboard herunter. Speichern Sie die BIOS-Datei auf die Bootdiskette.
2. Kopieren Sie BIOS Updater (**BUPDATER.EXE**) von der Motherboard Support-DVD auf die Bootdiskette.
3. Starten Sie das System im DOS-Modus und tippen Sie in der Eingabeaufforderung:
bupdater /pc /g

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

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



5. Wählen Sie die BIOS-Datei mit den Tasten <Bild auf/Bild ab/Pos 1/Ende> und drücken Sie dann die <Eingabetaste>. BIOS Updater prüft die gewählte BIOS-Datei und fordert Sie auf, das BIOS-Update zu bestätigen.



6. Wählen Sie **Yes** 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 den Computer NICHT ausschalten oder 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 Setup Defaults** im **Exit-Menü**. Siehe Abschnitt 3.10 **Exit-Menü**.

3.3 BIOS-Setupprogramm

Ein BIOS-Setupprogramm dient der Bearbeitung der BIOS-Elemente. Beim Starten des Computers erhalten Sie Gelegenheit, dieses Programm auszuführen. Rufen Sie das Setupprogramm durch Drücken der <Entf>-Taste während des Einschaltselbsttests (POST) auf; sonst setzt POST seine Testroutinen fort.

Möchten Sie das Setupprogramm nach dem POST aufrufen, dann starten Sie bitte das System neu durch Drücken von <Strg> + <Alt> + <Entf> oder durch Drücken der Reset-Taste am Gehäuse. Sie können das System auch neu starten, indem Sie es aus- und wieder einschalten. Machen Sie das nur, wenn die ersten zwei Optionen misslungen sind.

Das Setupprogramm ist für eine möglichst bequeme Bedienung entworfen. Es ist ein menügesteuertes Programm, in dem Sie mit Hilfe der Navigationstasten durch unterschiedliche Untermenüs rollen und die vorab festgelegten Optionen auswählen können.



- 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.
- Laden Sie bitte die Standardeinstellungen, wenn das System nach Änderung der BIOS-Einstellungen instabil geworden ist. Wählen Sie hierzu das Element **Load Setup Defaults** im **Exit**-Menü. Siehe Abschnitt 3.10 **Exit-Menü**.
- Wenn der Systemstart fehlschlägt, nachdem Sie eine BIOS-Einstellung geändert haben, versuchen Sie den CMOS zu löschen und das Motherboard auf seine Standardwerte zurückzusetzen. Siehe Abschnitt 2.6 **Jump** für Details.

3.3.1 BIOS-Menübildschirm

Menüelemente **Menüleiste** **Konfigurationsfelder** **Allgemeine Hilfe**

Main **Ai Tweaker** **Advanced** **Power** **Boot** **Tools** **Exit**

System Time
System Date
Language

► SATA1
► SATA2
► SATA3
► SATA4
► SATA5
► SATA6

► Storage Configuration
► System Information

[13:51:25]
[Thu 07/09/2009]
[English]

[HDT722516DLA380]
[Not Detected]
[ATAPI DVD DH1]
[Not Detected]
[Not Detected]
[Not Detected]

Use [ENTER], [TAB] or [SHIFT-TAB] to select a field.

Use [+] or [-] to configure system Date.

←→ Select Screen
↑↓ Select Item
+- Change Field
Tab Select Field
F1 General Help
F10 Save and Exit
ESC Exit

02.61 (C) Copyright 1985-2011, American Megatrends, Inc.

Untermenüelemente **Navigationstasten**

3.3.2 Menüleiste

Oben im Bildschirm gibt es eine Menüleiste mit folgenden Optionen:

Main	Hier können Sie die Systemhaupt Einstellungen ändern
Ai Tweaker	Hier können Sie die Systemleistungseinstellungen ändern
Advanced	Hier können Sie die erweiterten Systemeinstellungen ändern
Power	Hier können Sie die Konfiguration der erweiterten Energieverwaltung (APM) ändern
Boot	Hier können Sie die Systemstartkonfiguration ändern
Tools	Hier können Sie Einstellungen für Sonderfunktionen ändern
Exit	Hier können Sie die Beenden-Optionen wählen und die Standardeinstellungen laden

3.3.3 Navigationstasten

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



Manche Navigationstasten sind von Bildschirm zu Bildschirm verschieden.

3.3.4 Menüelemente

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

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

3.3.5 Untermenüelemente

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

3.3.6 Konfigurationsfelder

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

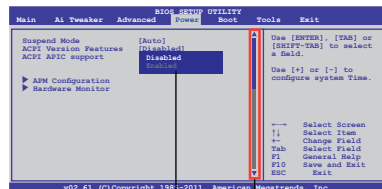
Ein einstellbarer Wert steht in Klammern und wird hervorgehoben, wenn das entsprechende Element gewählt wird. Um den Wert innerhalb eines Feldes zu ändern, wählen Sie bitte das entsprechende Element und drücken dann die <Eingabetaste>, um eine Liste von Optionen anzeigen zu lassen. Siehe **3.3.7 Popup-Fenster**.

3.3.7 Popup-Fenster

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

3.3.8 Bildlaufleiste

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



Bildlaufleiste
Popup-Fenster

3.3.9 Allgemeine Hilfe

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

3.4 Main-Menü

Das Main-Menü erscheint und gibt Ihnen einen Überblick über die Grundinformationen zum System, wenn Sie das BIOS Setupprogramm öffnen. Wählen Sie ein Element und drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Untermenü anzuzeigen.



Im Abschnitt **3.3.1 BIOS-Menübildschirm** finden Sie Informationen zu Menüelementen und Navigationsanweisungen.

BIOS SETUP UTILITY		
Main	Ai Tweaker	Advanced Power Boot Tools Exit
System Time System Date Language	[13:51:25] [Thu 07/09/2009] [English]	Use [ENTER], [TAB] or [SHIFT-TAB] to select a field.
▶ SATA1 ▶ SATA2 ▶ SATA3 ▶ SATA4 ▶ SATA5 ▶ SATA6	[HDT722516DLA380] [Not Detected] [ATAPI DVD DH1] [Not Detected] [Not Detected] [Not Detected]	Use [+] or [-] to configure system Date.
▶ Storage Configuration ▶ System Information		←→ Select Screen ↑↓ Select Item +- Change Field Tab Select Field F1 General Help F10 Save and Exit ESC Exit
v02.61 (C)Copyright 1985-2011, American Megatrends, Inc.		

3.4.1 SATA 1-6

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

BIOS SETUP UTILITY		
Main		
SATA 1		
Device : Hard Disk Vendor : HDT722516DLA380 Size : 164.7GB LBA Mode : Supported Block Mode : 16Sectors PIO Mode : 4 Async DMA : MultiWord DMA-2 Ultra DMA : Ultra DMA-6 SMART Monitoring:Supported		Select the type of device connected to the system.
Type [Auto] LBA/Large Mode [Auto] Block(Multi-sector Transfer)M[Auto] PIO Mode [Auto] DMA Mode [Auto] SMART Monitoring [Auto] 32Bit Data Transfer [Enabled]		←→ Select Screen ↑↓ Select Item +- Change Field F1 General Help F10 Save and Exit ESC Exit
v02.61 (C)Copyright 1985-2011, American Megatrends, Inc.		

Die Werte neben den mit gedämpfter Farbe dargestellten Elementen (Device, Vendor, Size, LBA Mode, Block Mode, PIO Mode, Async DMA, Ultra DMA und SMART monitoring) werden vom BIOS automatisch ermittelt und sind nicht vom Benutzer einstellbar. **N/A** wird angezeigt, wenn kein SATA-Gerät in diesem System installiert wurde.

Type [Auto]

Hier können Sie die Art der installierten Geräte auswählen.

- [Not Installed] Wählen Sie diese Option, wenn kein Gerät installiert ist.
- [Auto] Ermöglicht die automatische Auswahl der richtigen Geräteart.
- [CDROM] Wählen Sie diese Option, wenn Sie speziell ein CD-ROM-Laufwerk einstellen wollen.
- [ARMD] Wählen Sie [ARMD] (ATAPI Removable Media Device), wenn Ihr Gerät entweder ein ZIP-, LS-120- oder ein MO-Laufwerk ist.



Dieses Element erscheint nur bei **SATA1-4**.

LBA/Large Mode [Auto]

Hier können Sie den LBA-Modus aktivieren oder deaktivieren.

- [Auto] Wenn Ihr Gerät den LBA-Modus unterstützt und das Gerät nicht zuvor unter deaktiviertem LBA-Modus formatiert wurde, dann wählen Sie bitte [Auto], um den LBA-Modus zu aktivieren.
- [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

Block (Multi-Sector Transfer) M [Auto]

Hier können Sie die Multi-Sektorenübertragungen aktivieren oder deaktivieren.

- [Auto] Die Datenübertragung von und zu einem Gerät geschieht in mehreren Sektoren auf einmal, wenn Sie [Auto] wählen.
- [Disabled] Die Datenübertragung von und zu einem Gerät geschieht jedes Mal nur in einem Sektor, wenn Sie [Disabled] wählen.

PIO Mode [Auto]

- [Auto] Hier können Sie die PIO (Programmed input/output)-Modi automatisch auswählen, welche den unterschiedlichen Datenraten entsprechen.
- [0] [1] [2] [3] [4] Setzen Sie den PIO-Modus auf Mode 0, 1, 2, 3 oder 4.

DMA Mode [Auto]

DMA (Direct Memory Access) ermöglicht Ihren Computer die Daten von und zu Hardware-Geräten mit viel weniger Prozessorleistung zu übertragen.

Der DMA-Modus besteht aus SDMA (single-word DMA), MDMA (multi-word DMA) und UDMA (Ultra DMA). Die Einstellung [Auto] ermöglicht die automatische Auswahl des DMA-Modus.

SMART Monitoring [Auto]

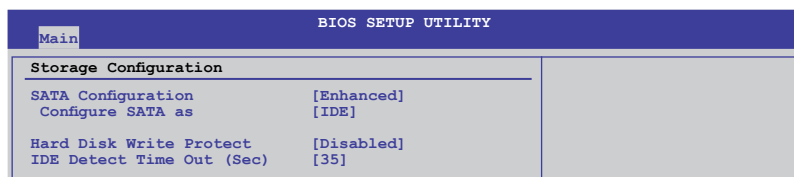
- [Auto] Automatische Auswahl von S.M.A.R.T (Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology).
- [Enabled] Aktiviert die S.M.A.R.T-Funktion.
- [Disabled] Deaktiviert die S.M.A.R.T-Funktion

32Bit Data Transfer [Enabled]

- [Enabled] Stellt den Controller so ein, dass zwei 16 Bit-Lesevorgänge von der Festplatte in einer einzigen 32 Bit-Double-Word-Übertragung zum Prozessor kombiniert werden. Dadurch wird der PCI-Bus effizienter genutzt, da weniger Transaktionen für den Transport einer bestimmten Menge von Daten benötigt werden.
- [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

3.4.2 Storage Configuration

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



SATA Configuration [Enhanced]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Compatible] [Enhanced]

Configure SATA as [IDE]

Hier können Sie die SATA-Konfiguration einstellen. Dieses Element erscheint nur, wenn Sie **SATA Configuration** zu [Enhanced] oder [Compatible] setzen.

- [IDE] Stellen Sie [IDE] ein, wenn Sie die Serial ATA-Festplatten als Parallel ATA physische Datenträger benutzen wollen.
- [RAID] Stellen Sie [RAID] ein, wenn Sie mit den SATA-Festplatten eine RAID-Konfiguration erstellen wollen.
- [AHCI] Stellen Sie [AHCI] 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, was die Speicherleistung bei zufälliger Arbeitslast erhöht, indem dem Laufwerk gestattet wird, die interne Befehlsreihenfolge zu optimieren.

Hard Disk Write Protect [Disabled]

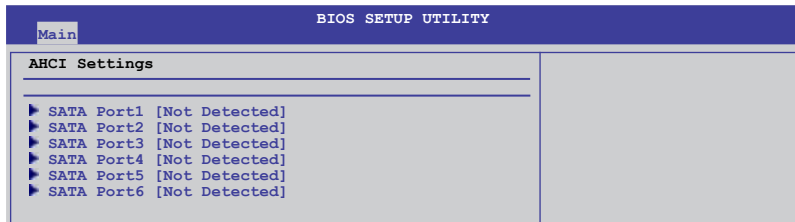
- [Enabled] Aktiviert den Geräteschreibschutz. Diese Einstellung kann nur wirken, wenn über das BIOS auf das Gerät zugegriffen wird.
- [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

IDE Detect Time Out (Sec) [35]

Hier können Sie den Zeitüberschreitungswert bei der Suche nach ATA/ATAPI-Geräten einstellen. Konfigurationsoptionen: [0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]

3.4.3 AHCI Configuration

In diesem Menü wird die AHCI-Konfiguration festgelegt. Es wird nur angezeigt, wenn das Element **Configure SATA as** aus dem Untermenü **SATA Configuration** auf [AHCI] eingestellt ist.



SATA Port1-6 [XXXX]

Zeigt den Status der automatischen Erkennung für SATA-Geräte an.

SATA Port1-6 [Auto]

[Auto] Erlaubt die automatische Auswahl des an das System angeschlossenen Gerätetyps.

[Not Installed] Bei Abwesenheit von SATA-Geräten wird dieses Element gewählt.

SMART Monitoring [Enabled]

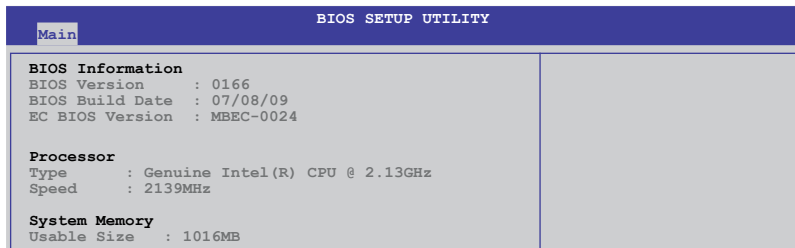
S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) ist ein Überwachungssystem. Wenn Schreibe-/Lesevorgänge Ihrer Festplatte zu Fehlern führen, erlaubt diese Funktion das Einblenden von Warnmeldungen während POST.

[Enabled] Aktiviert die SMART-Überwachungsfunktion.

[Disabled] Deaktiviert die SMART-Überwachungsfunktion.

3.4.4 System Information

Dieses Menü gibt Ihnen eine Übersicht über die allgemeinen Systemspezifikationen. Das BIOS erkennt in diesem Menü automatisch die BIOS-Informationen, die Prozessorspezifikationen und den Systemspeicher.



3.5 Ai Tweaker-Menü

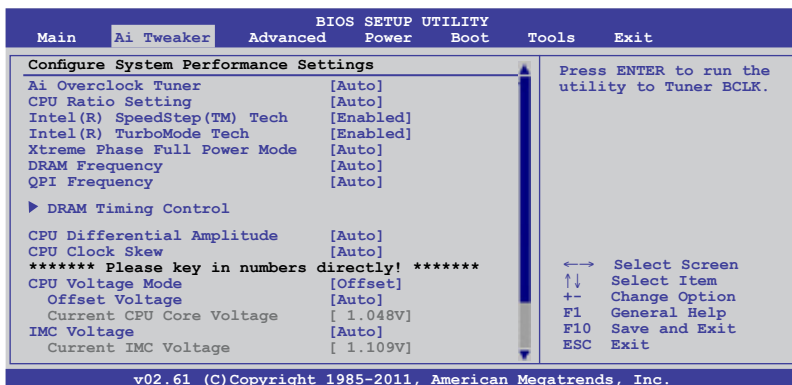
Im Ai Tweaker-Menü können Sie die Einstellungen für die Übertaktung festlegen.



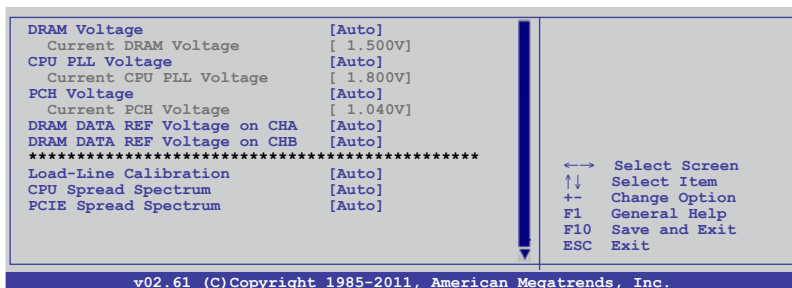
Beim Einstellen der Elemente im AI Tweaker-Menü ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können zu einer Systemfunktionsstörung führen.



Die Standardwerte hängen von den am Motherboard installierten Speichermodulen und CPU ab.



Weiter unten werden folgende Elemente angezeigt:



3.5.1 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:

Manual	Lässt Sie die Parameter für die Übertaktung festlegen.
Auto	Lädt automatisch die optimalen Systemeinstellungen.
D.O.C.P	Übertaktet die DRAM-Frequenz durch anpassen der BCLK-Frequenz.
X.M.P.	Wenn Sie Speichermodule installieren, welche die eXtreme Memory Profile (X.M.P.) Technologie unterstützen, wählen Sie dieses Element, um das Profil einzustellen, welches von Ihren Speichermodulen unterstützt wird, um die Systemleistung zu optimieren



Die Konfigurationsoptionen für die folgenden Unterelemente unterscheiden sich je nach den auf Ihren Motherboard installierten DIMMs.

DRAM O.C. Profile [DDR3-1600MHz]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie **Ai Overclock Tuner** auf [D.O.C.P.] eingestellt haben und ermöglicht Ihnen ein DRAM O.C.-Profil auszuwählen. Dieses Profil weist der DRAM-Frequenz, dem -Takt und der -Spannung verschiedene Einstellungen zu. Konfigurationsoptionen: [DDR3-1600MHz] [DDR3-1800MHz] [DDR3-1866MHz] [DDR3-2000MHz] [DDR3-2133MHz]

DRAM-Frequenz (MHz)	CPU-Frequenz (GHz)		
	2.66	2.8	2.93
1333	Auto	Auto	Auto
1600	D.O.C.P.	Auto	Auto
Über 1600	D.O.C.P.	D.O.C.P.	D.O.C.P.



- Wenn Sie DIMMs mit einer höheren als die in den Intel® CPU-Spezifikationen festgelegten Frequenz benutzen, verwenden Sie diese ASUS exklusive **DRAM O.C. Profile**-Funktion, um den DRAM zu übertakten.
- Regeln Sie die BCLK-Frequenz, um nach der Annahme der D.O.C.P.-Funktion eine bessere Leistung zu erzielen.

eXtreme Memory Profile [High Performance]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie **Ai Overclock Tuner** auf [X.M.P.] eingestellt haben und ermöglicht Ihnen, den von Ihren Speichermodulen unterstützten X.M.P.-Modus auszuwählen.

- [Disabled] Es ist Ihnen nicht gestattet, ein Speicherprofil zu wählen.
- [High Performance] Erlaubt Ihren Speicher, mit hoher Leistung zu arbeiten.
- [High Frequency] Erlaubt Ihren Speicher, mit hoher Frequenz zu arbeiten.



Um die beste Leistung der X.M.P. DIMMs oder 1600MHz DIMMs zu erhalten, installieren Sie nur ein DIMM in jeden Speicherkanal.

3.5.2 CPU Ratio Setting [Auto]

Hier können Sie das Verhältnis des CPU-Kerntakts zur BCLK-Frequenz einstellen. Benutzen Sie die Tasten <+> oder <->, um den Wert einzustellen. Der gültige Wertebereich unterscheidet sich je nach CPU-Modell.

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

- [Enabled] Die CPU-Geschwindigkeit wird vom Betriebssystem gesteuert.
- [Disabled] Die CPU arbeitet mit Standardgeschwindigkeit.

3.5.4 Intel(R) TurboMode Tech [Enabled]

- [Enabled] Ermöglicht den Prozessorkern unter bestimmten Bedingungen schneller als die festgelegte Frequenz zu laufen
- [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

3.5.5 Xtreme Phase Full Power Mode [Auto]

- [Auto] Automatische Konfiguration.
- [Enabled] Aktiviert den Volleleistungsmodus, um die beste CPU-Übertaktungsleistung zu gewährleisten.



Die folgenden beiden Elemente erscheinen nur, wenn **Ai Overclock Tuner** auf [Manual], [D.O.C.P.] oder [X.M.P.] eingestellt wurde.

3.5.6 BCLK Frequency [XXX]

Erlaubt die Anpassung der CPU-Betriebsfrequenz, um Systemleistung zu steigern. Benutzen Sie für die Eingabe der Werte die Tasten <+> und <->. Sie können die gewünschten Werte auch über die Zifferntastatur eingeben. Gültige Werte sind von 80 bis 500.

3.5.7 PCIE Frequency [XXX]

Hier können Sie die PCI Express-Frequenz einstellen. Geben Sie die Frequenz mit den Tasten <+> und <-> ein. Sie können die gewünschten Werte auch über die Zifferntastatur eingeben. Gültige Werte sind von 100 bis 200.

3.5.8 DRAM Frequency [Auto]

Hier können Sie die DDR3-Betriebsfrequenz einstellen. Die Konfigurationsoptionen hängen von den **BCLK Frequency**-Einstellungen ab.



Entsprechend der Intel CPU-Spezifikationen unterstützen CPUs mit einer Kernfrequenz von 2,66GHz eine maximale DIMM-Frequenz von bis zu DDR3 1333. Um DIMMs mit einer höheren Frequenz mit einer 2,66GHz-CPU zu benutzen, aktivieren Sie im BIOS die Funktion **DRAM O.C. Profile**. Beziehen Sie sich auf Abschnitt 3.5.1 **Ai Overclock Tuner** für Details.



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

3.5.9 QPI Frequency [Auto]

Erlaubt die Auswahl der QuickPath Interconnect (QPI)-Frequenz.

3.5.10. DRAM Timing Control

Hier können Sie die DRAM-Taktkontrolle festlegen.



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

1st Information: 6-6-6-15-4-36-6-5-16

Die Werte können je nach Einstellung der folgenden Unterelemente variieren:

DRAM CAS# Latency [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 DRAM Clock] [4 DRAM Clock] – [10 DRAM Clock]
[11 DRAM Clock]

DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 DRAM Clock] [4 DRAM Clock] – [9 DRAM Clock] [10 DRAM Clock]

DRAM RAS# PRE Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 DRAM Clock] [4 DRAM Clock] – [9 DRAM Clock] [10 DRAM Clock]

DRAM RAS# ACT Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 DRAM Clock] [4 DRAM Clock] – [30 DRAM Clock]
[31 DRAM Clock]

DRAM RAS# to RAS# Delay [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

DRAM REF Cycle Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [30 DRAM Clock] [36 DRAM Clock]
[48 DRAM Clock] [60 DRAM Clock] [72 DRAM Clock] [82 DRAM Clock]
[88 DRAM Clock] [90 DRAM Clock] [100 DRAM Clock] [110 DRAM Clock]

DRAM WRITE Recovery Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM READ to PRE Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM FOUR ACT WIN Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [63 DRAM Clock]

2nd Information: 1N-49-52

Die Werte können je nach Einstellung der folgenden Unterelemente variieren:

DRAM Timing Mode [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1N] [2N] [3N]

DRAM Round Trip Latency on CHA/B [Auto]

[Auto] [Advance 15 Clock]–[Advance 1 Clock] [Normal] [Delay 1 Clock]
[Delay 15 Clock]

3rd Information: 6-6-13-9-9-9-7-6-4-7-7-4

Die Werte können je nach Einstellung der folgenden Unterelemente variieren:

DRAM WRITE to READ Delay(DD) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

DRAM WRITE to READ Delay(DR) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

DRAM WRITE to READ Delay(SR) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [10 DRAM Clock] – [22 DRAM Clock]

DRAM READ to WRITE Delay(DD) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2 DRAM Clock] – [14 DRAM Clock]

DRAM READ to WRITE Delay(DR) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2 DRAM Clock] – [14 DRAM Clock]

DRAM READ to WRITE Delay(SR) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2 DRAM Clock] – [14 DRAM Clock]

DRAM READ to READ Delay(DD) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2 DRAM Clock] – [9 DRAM Clock]

DRAM READ to READ Delay(DR) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2 DRAM Clock] – [9 DRAM Clock]

DRAM READ to READ Delay(SR) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [4 DRAM Clock] [6 DRAM Clock]

DRAM WRITE to WRITE Delay(DD) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2 DRAM Clock] – [9 DRAM Clock]

DRAM WRITE to WRITE Delay(DR) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2 DRAM Clock] – [9 DRAM Clock]

DRAM WRITE to WRITE Delay(SR) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [4 DRAM Clock] [6 DRAM Clock]

3.5.11 CPU Differential Amplitude [Auto]

Unterschiedliches AMP kann die BCLK-Übertaktungsfähigkeit verbessern.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [700mV] [800mV] [900mV] [1000mV]

3.5.12 CPU Clock Skew [Auto]

Das Einstellen dieses Elementes kann bei der Verbesserung der BCLK-Übertaktungsfähigkeit helfen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Normal] [Delay 100ps]–[Delay 1500ps]



Einige der folgenden Elemente werden durch die Eingabe der Werte über die Zifferntastatur eingegeben und mit der <Eingabetaste> bestätigt. Sie können auch die Tasten <+> und <-> benutzen, um die Werte einzustellen. Um die Standardeinstellungen wiederherzustellen, geben Sie über die Tastatur [auto] ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.

3.5.13 CPU Voltage Mode [Offset]

Hier können Sie den CPU-Spannungsmodus einstellen. Entsprechend den Einstellungen von **CPU Voltage Mode** erscheinen verschiedene Unterelemente. Konfigurationsoptionen: [Offset] [Manual]

Offset Voltage [Auto]

Dieses Element erscheint nur, wenn **CPU Voltage Mode** auf [Offset] eingestellt wurde und erlaubt Ihnen die Einstellung der Offset-Spannung. Die Werte reichen von 0.00625V bis 0.50000V in 0.00625V-Schritten.

Offset Sign [-]

Dieses Element erscheint nur, wenn **Offset Voltage** auf einen anderen Wert als [Auto] eingestellt wurde.

[+] Offset der Spannung durch einen positiven Wert.

[-] Offset der Spannung durch einen negativen Wert.

Fixed Voltage [Auto]

Dieses Element erscheint nur, wenn **CPU Voltage Mode** auf [Manual] eingestellt wurde und Sie eine feste CPU-Spannung einstellen können. Die Werte reichen von 0.85V bis 1.7V in 0.00625V-Schritten.



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

3.5.14 IMC Voltage [Auto]

Hier können Sie die Spannung des in der CPU integrierten Speichers einstellen. Die Werte reichen von 1.1V bis 1.7V in 0.00625V-Schritten.

3.5.15 DRAM Voltage [Auto]

Hier können Sie die DRAM-Spannung einstellen. Die Werte reichen von 1.5V bis 2.5V* in 0.0125V-Schritten.



- Der Wert [2.5V] im Element **DRAM Voltage** wird nur unterstützt, wenn der **OV_DRAM**-Schalter aktiviert wurde. Anderenfalls reicht die Spannungsunterstützung nur bis max. [2.0V]. Dieses Element kann automatisch optimiert werden, wenn Sie ein XMP DIMM installieren. Beziehen Sie sich auf **2. DRAM Überspannungseinstellschalter** auf Seite 2-26 für Details.
- Entsprechend den Intel CPU-Spezifikationen empfehlen wir, dass Sie DIMMs installieren, die eine Spannungsanforderung von weniger als 1,65V aufweisen, um CPU-Schäden zu vermeiden.

3.5.16 CPU PLL Voltage [Auto]

Hier können Sie die CPU PLL-Spannung einstellen. Die Werte reichen von 1.8V bis 2.1V in 0.1V-Schritten.

3.5.17 PCH Voltage [Auto]

Hier können Sie die Platform Controller Hub-Spannung einstellen. Die Werte reichen von 1.05V bis 1.15V in 0.10V-Schritten.



- Die Werte der Elemente **IMC Voltage**, **DRAM Voltage** und **CPU PLL Voltage** sind in unterschiedlichen Farben gekennzeichnet, um die Risikostufen der hohen Spannungseinstellungen anzuzeigen. Beziehen Sie sich auf die Tabelle für Details.
- Das System benötigt eventuell ein besseres Kühlsystem, um unter den hohen Spannungseinstellungen stabil arbeiten zu können.

	Blau	Gelb	Lila	Rot
IMC-Spannung	1.1000V– 1.16875V	1.17500V– 1.22500V	1.23125V– 1.30000V	1.30625V– 1.70000V
DRAM-Spannung	1.5000V– 1.5625V	1.5750V– 1.6250V	1.6375V– 1.6875V	1.7000V– 2.0000V
DRAM-Spannung (OV DRAM aktiviert)	1.5000V– 1.5625V	1.5750V– 1.6250V	1.6375V– 1.6875V	1.7000V– 2.5000V
CPU PLL-Spannung	1.80V–1.90V	2.00V–2.10V	N/A	N/A

3.5.18 DRAM DATA REF Voltage on CHA/B [Auto]

Hier können Sie die DRAM DATA Referenzspannung an Kanal A/B einstellen. Die Werte reichen von 0.395x bis 0.630x in 0.005x-Schritten. Unterschiedliche Verhältnisse können unter Umständen die DRAM-Übertaktungsfähigkeiten verbessern.

3.5.19 Load-Line Calibration [Auto]

- [Auto] Spannung wird von BIOS automatisch gesteuert.
- [Disabled] Folgt den Intel-Spezifikationen.
- [Enabled] Direkte CPU Vdroop-Verbesserung.

3.5.20 CPU Spread Spectrum [Auto]

- [Auto] Automatische Konfiguration.
- [Disabled] Verbessert die BCLK-Übertaktungsfähigkeit.
- [Enabled] Für EMI-Kontrolle auf [Enabled] setzen.

3.5.21 PCIE Spread Spectrum [Auto]

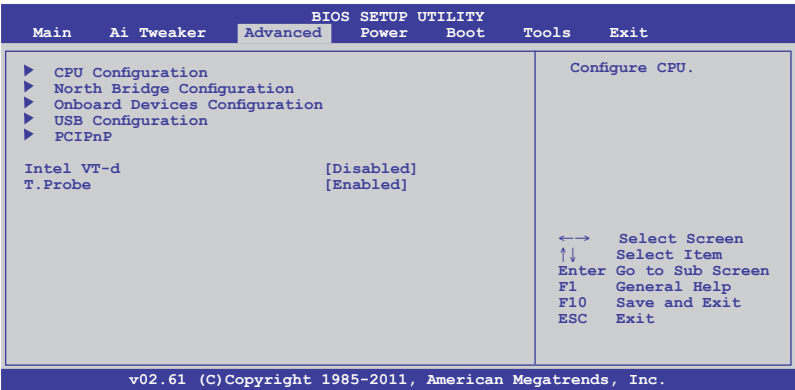
- [Auto] Automatische Konfiguration.
- [Disabled] Verbessert die PCIE-Übertaktungsfähigkeit.
- [Enabled] Für EMI-Kontrolle auf [Enabled] setzen.

3.6 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.

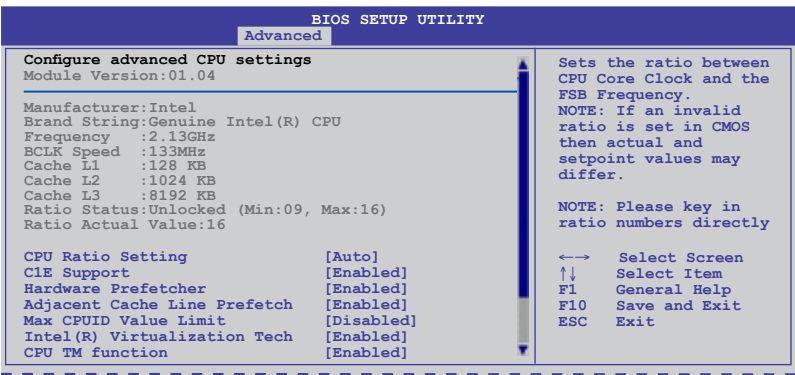


3.6.1 CPU Configuration

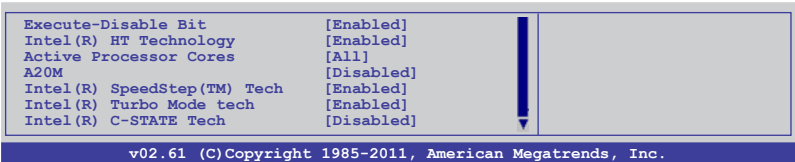
Die Werte in diesem Menü zeigen die vom BIOS automatisch erkannten CPU-bezogene Informationen an.



Die hier gezeigten Elemente sind abhängig vom installierten Prozessor und können sich von den tatsächlich angezeigten unterscheiden.



Scrollen Sie nach unten, um die folgenden Elemente anzuzeigen:



CPU Ratio Setting [Auto]

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

C1E Support [Enabled]

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

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

Hardware Prefetcher [Enabled]

[Enabled] Der Prozessor sammelt Daten und Anweisungen des Speichers in einer Cache, da diese voraussichtlich in der Zukunft gebraucht werden. Dies senkt die Latenzzeit, die mit Speicherabfragen assoziiert ist.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]

[Enabled] Der Prozessor merkt sich den aktuell angeforderten und den nachfolgenden Cache-Abschnitt. Dies senkt die Latenzzeit, da der nächste Abschnitt vorgemerkt und sofort verfügbar ist, falls der Prozessor diesen auch benötigt.

[Disabled] Prozessor greift nur auf den aktuell angeforderten Cache-Abschnitt zu.

Max CPUID Value Limit [Disabled]

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

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

Intel(R) Virtualization Tech [Enabled]

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

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

CPU TM function [Enabled]

[Enabled] Ermöglicht einer überhitzten CPU den Takt zu drosseln, um abzukühlen.

[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) HT Technology [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 Kern sind aktiviert.

[Disabled] Nur ein Thread pro aktivierten CPU-Kern ist aktiviert.

Active Processor Cores [All]

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

A20M [Disabled]

[Enabled] Ermöglicht Kompatibilität zwischen älteren Betriebssystemen und APs.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

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

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

[Disabled] Die CPU läuft mit Standardgeschwindigkeit.

Intel(R) TurboMode tech [Enabled]

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

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

Intel(R) C-STATE Tech [Disabled]

Tie Intel® C-State-Technologie ermöglicht es der CPU, im Leerlaufmodus mehr Energie zu sparen.

[Enabled] Aktivieren Sie dieses Element nur, wenn Sie eine CPU mit C-State-Technologie-Unterstützung installiert haben.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

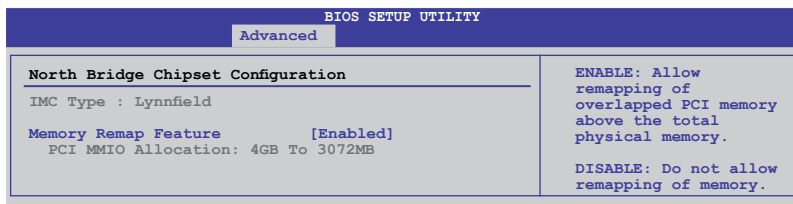
C State package limit setting [Auto]

Dieses Element erscheint nur, wenn **Intel(R) C-STATE Tech** auf [Enabled] eingestellt wurde.
Wir empfehlen die Einstellung dieses Elements auf [Auto], damit das BIOS den von Ihrer CPU unterstützten C-State-Modus automatisch erkennt.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [C1] [C3] [C6]

3.6.2 North Bridge Configuration

Das Menü North Bridge Configuration ermöglicht Ihnen die Änderungen der erweiterten Chipsatz-Einstellungen.



Memory Remap Feature [Enabled]

[Disabled] Keine Neuzuweisung des Speichers möglich.

[Enabled] Ermöglicht einen vorher von PCI-Geräten überschriebenen Segmentes des Speichers oberhalb des gesamten physikalischen Speichers neu zugewiesen zu werden.

3.6.3 Onboard Devices Configuration

BIOS SETUP UTILITY		
Advanced		
Onboard Devices Configuration		Options
HDA Controller	[Enabled]	Enabled Disabled
Front Panel Type	[HD Audio]	
Realtek	[Enabled]	
LAN Boot ROM	[Disabled]	
Onboard 1394 Controller	[Enabled]	
J-Micron eSATA/PATA Controller	[IDE Mode]	
Serial Port1 Address	[3F8/IRQ4]	

HDA Controller [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den High-Definition Audio Controller.

[Disabled] Deaktiviert den Controller.



Das folgende Element wird nur angezeigt, wenn **HDA Controller** auf [Enabled] eingestellt ist.

Front Panel Type [HD Audio]

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.

[AC97] Setzt den Fronttafelaudioanschluss-Modus (AAFP) auf das ältere AC'97

[HD Audio] Setzt den Fronttafelaudioanschluss-Modus (AAFP) auf High-Definition Audio.

Realtek [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den Realtek LAN Controller

[Disabled] Deaktiviert den Controller.

LAN Boot ROM [Disabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie die vorherigen Elemente aktivieren.

[Enabled] Aktiviert das Realtek Gigabit LAN Boot ROM.

[Disabled] Deaktiviert das LAN Boot ROM.

Onboard 1394 Controller [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den integrierten IEEE 1394a Controller.

[Disabled] Deaktiviert den Controller.

J-Micron eSATA/PATA Controller [IDE Mode]

Ermöglicht Ihnen die Betriebsmodusauswahl für den JMicron eSATA/PATA Controller.

[Disabled] Deaktiviert den Controller.

[IDE Mode] Auf [IDE Mode] einstellen, wenn Sie Serial ATA-Festplatten als parallele ATA-Datenträger verwenden wollen.

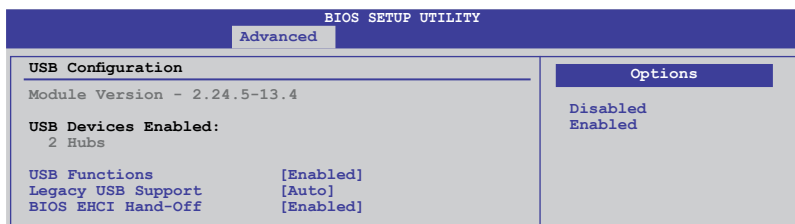
[AHCI Mode] Auf [AHCI Mode] einstellen, wenn die Serial ATA-Festplatten die AHCI (Advanced Host Controller Interface) verwenden sollen. AHCI ermöglicht dem integrierten Datenträgertreiber die erweiterten Serial ATA-Funktionen zu aktivieren, die eine Erhöhung der Speicherleistung bei zufälliger Belastung zur Folge hat, indem es dem Laufwerk ermöglicht, die Befehlsreihenfolge zu optimieren.

Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

Hier können Sie die Serial Port1-Adresse auswählen. Konfigurationsoptionen [Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]

3.6.4 USB Configuration

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



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

USB Functions [Enabled]

[Enabled] Aktiviert die USB Host Controller.

[Disabled] Deaktiviert die Controller.



Die folgenden Elemente werden nur angezeigt, wenn **USB Functions** auf [Enabled] eingestellt ist.

Legacy USB Support [Auto]

[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.

[Enabled] Aktiviert die Unterstützung für USB-Geräte bei älteren Betriebssystemen.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

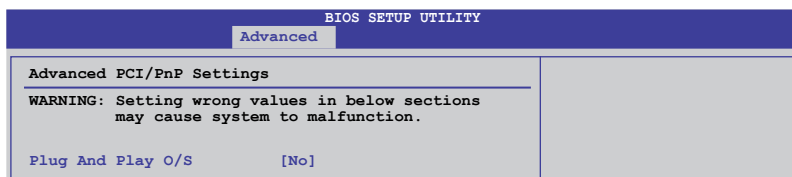
BIOS EHCI Hand-off [Enabled]

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

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

3.6.5 PCIPnP

Die Elemente im PCI PnP-Menü gestatten Ihnen, die erweiterten Einstellungen für PCI/PnP-Geräte zu ändern.



Plug And Play O/S [No]

- [Yes] Wenn auf [Yes] eingestellt und Sie ein Plug and Play-Betriebssystem installiert haben, konfiguriert das Betriebssystem die Plug and Play-Geräte, die nicht für den Systemstart benötigt werden.
- [No] BIOS konfiguriert alle Geräte des Systems, wenn [No] gewählt wurde.

3.6.6 Intel VT-d [Disabled]

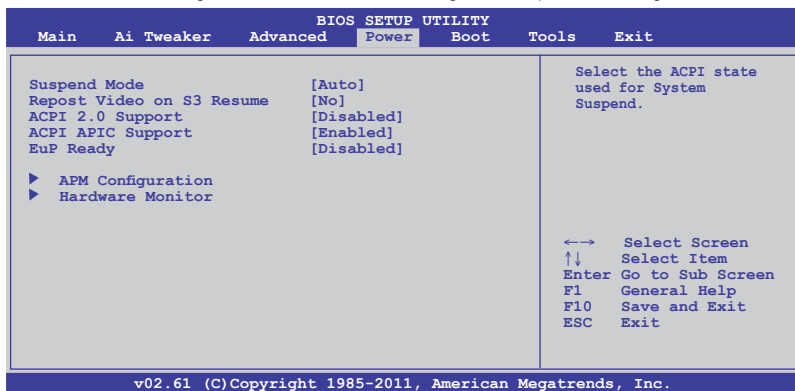
- [Disabled] Deaktiviert die Intel Virtualization-Technologie für Directed I/O.
- [Enabled] Aktiviert die Intel Virtualization-Technologie für Directed I/O.

3.6.7 T.Probe [Enabled]

- [Disabled] Deaktiviert die T.Probe-Funktion.
- [Enabled] Aktiviert die T.Probe-Funktionen, welche die Temperatur der vCore-Leistungskomponenten erkennt und ausgleicht.

3.7 Power-Menü

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



3.7.1 Suspend Mode [Auto]

Hier können Sie den Advanced Configuration und Power Interface (ACPI)-Status im System-Suspend-Modus einstellen.

- [Auto] Das System konfiguriert den ACPI-Suspend-Modus automatisch.
- [S1 (POS) only] Setzt den ACPI-Suspend-Modus auf S1/POS (Power On Suspend).
- [S3 only] Setzt den ACPI-Suspend-Modus auf S3/STR (Suspend To RAM).

3.7.2 Repost Video on S3 Resume [No]

Hier können Sie bestimmen, ob ein VGA BIOS POST beim Aufwachen vom S3/STR ausgeführt werden soll.

- [No] Das System führt den VGA BIOS POST bei der S3/STR-Fortführung nicht aus.
- [Yes] Das System führt den VGA BIOS POST bei der S3/STR-Fortführung aus.

3.7.3 ACPI 2.0 Support [Disabled]

- [Disabled] Wenn auf [Disabled] gesetzt, wird das System keine weiteren Tabellen als in den ACPI 2.0-Spezifikationen hinzufügen.
- [Enabled] Wenn auf [Enabled] gesetzt, fügt das System zusätzliche Tabellen hinzu.

3.7.4 ACPI APIC Support [Enabled]

- [Disabled] Wenn auf [Disabled] gesetzt, deaktiviert das System die Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) -Unterstützung im Advanced Programmable Interrupt Controller (APIC).
- [Enabled] Wenn auf [Enabled] gesetzt, wird der ACPI APIC-Tabellenzeiger in die RSDT-Zeigerliste eingefügt.

3.7.5 EuP Ready [Disabled]

- [Disabled] Deaktiviert die Energy Using Products (EuP) Ready-Funktion.
- [Enabled] Ermöglicht den BIOS, im S5-Status einige Energie abzuschalten, um das System für die EuP-Anforderungen vorzubereiten. Wenn auf [Enabled] gesetzte, wird die Energieversorgung für WOL, WO_USB, Audio und integrierte LEDs im S5-Status abgeschaltet.

3.7.6 APM Configuration

BIOS SETUP UTILITY		
Power		
APM Configuration		Options
Restore on AC Power Loss	[Power Off]	Power Off
Power On By RTC Alarm	[Disabled]	Power On
Power On By External Modems	[Disabled]	Last State
Power On By PCI Devices	[Disabled]	
Power On By PCIE Devices	[Disabled]	
Power On By PS/2 Keyboard	[Disabled]	
Power On By PS/2 Mouse	[Disabled]	

Restore On 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 RTC Alarm [Disabled]

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

Power On By External Modems [Disabled]

- [Disabled] Deaktiviert das Einschalten des Computers, wenn ein externes Modem einen Anruf empfängt, während sich der Computer im Soft-Off-Modus befindet.
- [Enabled] Der Computer kann eingeschaltet werden, wenn ein externes Modem einen Anruf empfängt, während sich der Computer im Soft-Off-Modus befindet.



Der Computer kann erst Daten empfangen oder senden, wenn er und seine Anwendungen voll in Betrieb sind. Daher kann eine Verbindung nicht gleich hergestellt werden. Wird ein externes Modem bei ausgeschaltetem Computer aus- und wieder eingeschaltet, wird eine Initiierungszeichenkette ausgelöst, die das System einschaltet.

Power On By PCI Devices [Disabled]

- [Disabled] Deaktiviert PME, um den Computer durch PCI-Geräte aus den S5-Status 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 Devices [Disabled]

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

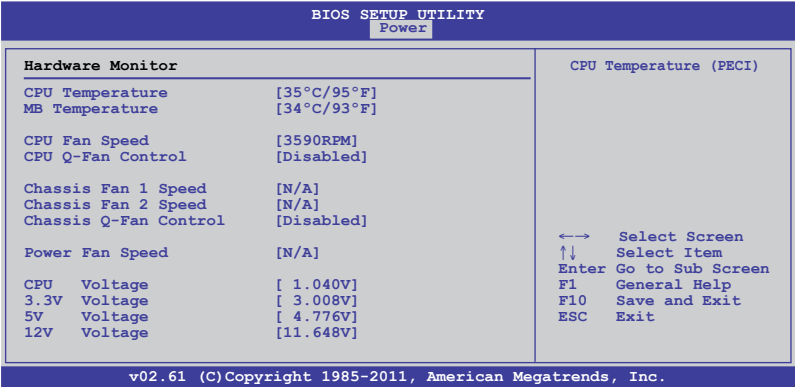
Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

- [Disabled] Deaktiviert das Einschalten durch eine PS/2-Tastatur.
- [Enabled] Legt bestimmte Tasten auf der PS/2-Tastatur fest, über die das System eingeschaltet werden kann. 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.

3.7.7 Hardware Monitor



CPU/MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

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

CPU Fan Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

Chassis Fan 1/2 Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

Power Fan Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [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 **Ignored**, wenn Sie die erkannten Temperaturwerte nicht anzeigen lassen möchten.

CPU Q-Fan Control [Disabled]

[Disabled] Deaktiviert die CPU Q-Fan Kontrollfunktion.

[Enabled] Aktiviert die CPU Q-Fan Kontrollfunktion.

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.

Chassis Q-Fan Control [Disabled]

[Disabled] Deaktiviert die Gehäuse Q-Fan Kontrollfunktion.

[Enabled] Aktiviert die Gehäuse Q-Fan Kontrollfunktion.

Chassis Fan Profile [Standard]

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

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

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

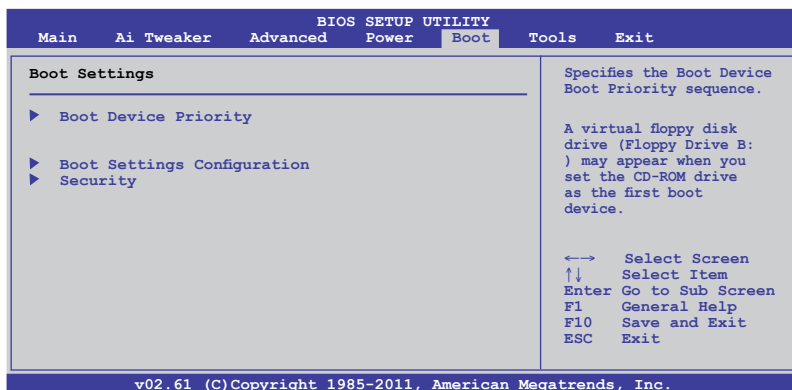
[Turbo] Auf [Turbo] setzen, um die maximale Gehäuselüftergeschwindigkeit zu erzielen.

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

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

3.8 Boot-Menü

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



3.8.1 Boot Device Priority



1st – xxth Boot Device [Removable Dev.]

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



- Um ein Boot-Gerät während des Systemstarts auszuwählen, drücken Sie auf die Taste <F8>, wenn das ASUS Logo erscheint.
- Um auf Windows® im abgesicherten Modus zuzugreifen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Drücken Sie auf die Taste <F5>, wenn das ASUS Logo erscheint
 - Drücken Sie nach dem POST auf die Taste <F8>.

3.8.2 Boot Settings Configuration

BIOS SETUP UTILITY	
Boot	
Boot Settings Configuration	
Quick Boot	[Enabled]
Full Screen Logo	[Enabled]
AddOn ROM Display Mode	[Force BIOS]
Bootup Num-Lock	[On]
Wait For 'F1' If Error	[Enabled]
Hit 'DEL' Message Display	[Enabled]
POST State LEDs	[Enabled]
Allows BIOS to skip certain tests while booting. This will decrease the time needed to boot the system.	

Quick Boot [Enabled]

- [Disabled] Wenn auf [Disabled] gesetzt, führt das BIOS alle POST-Elemente aus.
- [Enabled] Wenn auf [Enabled] gesetzt, überspringt das BIOS während des Boot-Vorgangs einige Elemente des POST, um die Startzeit des Systems zu verringern.

Full Screen Logo [Enabled]

- [Disabled] Deaktiviert die Anzeigefunktion für das Vollbildlogo.
- [Enabled] Aktiviert die Anzeigefunktion für das Vollbildlogo.



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

AddOn ROM Display Mode [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.

Bootup Num-Lock [On]

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

Wait For 'F1' If Error [Enabled]

- [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.
- [Enabled] Das System wartet beim Auftreten von Fehlern auf das Drücken der <F1>-Taste.

Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

- [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.
- [Enabled] Das System zeigt während des POST die Meldung **Press DEL to run Setup** an.

POST State LEDs [Enabled]

- [Enabled] Integrierte Geräte-LEDs in der Geräte-POST-Reihenfolge einschalten.
- [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

3.8.3 Security

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

BIOS SETUP UTILITY	
	Boot
Security Settings	
Supervisor Password : Not Installed	<Enter> to change password. <Enter> again to disable password.
User Password : Not Installed	
Change Supervisor Password	
Change User Password	

Change Supervisor Password

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

So richten Sie ein Supervisor-Kennwort ein:

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

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

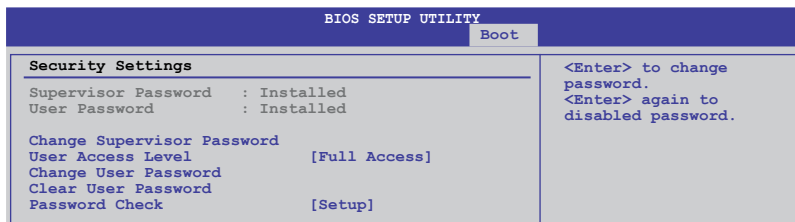
Um das Supervisor-Kennwort zu ändern, folgen Sie bitte den selben Schritten zur Einstellung eines Benutzerkennwortes.

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



Wenn Sie Ihr BIOS-Kennwort vergessen, können Sie es löschen, indem Sie das CMOS Real Time Clock (RTC)-RAM löschen. Siehe Abschnitt 2.6 **Jumper**, wie der RTC RAM gelöscht werden kann.

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



User Access Level [Full Access]

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

- [No Access] Verhindert, dass der Benutzer auf das Setup-Programm zugreift.
- [View Only] Erlaubt dem Benutzer das Setup-Programm zu öffnen, aber keine Werte zu ändern.
- [Limited] Erlaubt dem Benutzer nur bestimmte Elemente wie z.B. Datum und Zeit zu ändern.
- [Full Access] Erlaubt dem Benutzer alle Elemente im Setup-Programm anzuschauen und zu ändern.

Change User Password

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

So richten Sie ein Benutzerkennwort ein:

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

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

Wiederholen Sie die obigen Schritte, um das Benutzerkennwort zu ändern.

Clear User Password

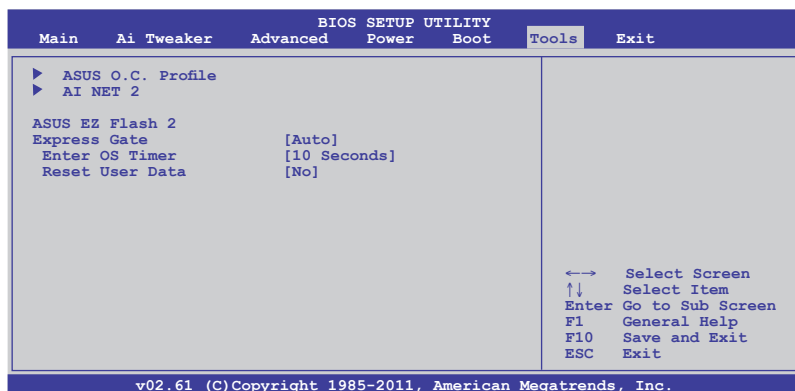
Wählen Sie dieses Element, um das Benutzerkennwort zu löschen.

Password Check [Setup]

- [Setup] Das Benutzer-Kennwort wird überprüft, wenn auf das BIOS zugegriffen wird.
- [Always] Das Benutzer-Kennwort wird überprüft, wenn auf das BIOS zugegriffen und das Betriebssystem gestartet wird.

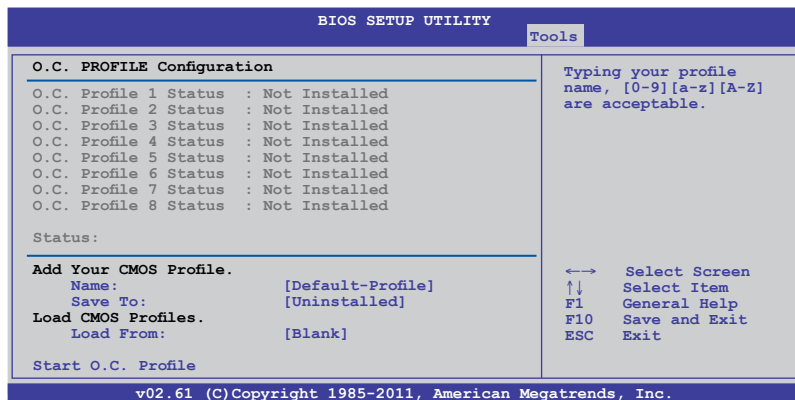
3.9 Tools-Menü

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



3.9.1 ASUS O.C. Profile

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



Add Your CMOS Profile

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

Load CMOS Profiles

Hier können Sie die vorher im BIOS Flash gespeicherten BIOS-Einstellungen laden. Drücken Sie die <Eingabetaste> und wählen Sie das zu ladende Profil aus.

Start O.C. Profile

Hier können Sie das Hilfsprogramm ausführen, um das CMOS zu laden oder zu speichern. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Hilfsprogramm auszuführen.



- Diese Funktion unterstützt Geräte wie USB-Flashlaufwerke im FAT 32/16-Format und nur einer Partition.
- Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!
- Wir empfehlen, dass Sie die BIOS-Datei nur aktualisieren, wenn diese mit von der gleichen Speicher-/CPU-Konfiguration und BIOS-Version stammt.
- Es kann nur die CMO-Datei geladen werden.

3.9.2 AI NET 2

Check Realtek LAN Cable [Disabled]

- [Disabled] Das BIOS wird das Realtek LAN-Kabel während des POST nicht überprüfen.
- [Enabled] Das BIOS überprüft das Realtek LAN-Kabel während des POST.

3.9.3 ASUS EZ Flash 2

Hier können Sie ASUS EZ Flash 2 ausführen. Wenn Sie auf die <Eingabetaste> drücken erscheint eine Bestätigungsmeldung. Benutzen Sie die links/rechts-Pfeiltasten, um zwischen [Yes] oder [No] auszuwählen und drücken Sie zur Bestätigung Ihrer Auswahl auf die <Eingabetaste>.



Beziehen Sie sich auf Abschnitt **3.2.2 ASUS EZ Flash 2** für Details.

3.9.4 Express Gate [Auto]

Hier können Sie die ASUS Express Gate-Funktion aktivieren/deaktivieren. Die ASUS Express Gate-Funktion ist eine einzigartige Sofort-Umgebung, die schnellen Zugriff auf das Internet und Skype zur Verfügung stellt. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled] [Auto]

Enter OS Timer [10 Seconds]

Legt die Zeitdauer fest, die das System nach dem Öffnen der Express Gate Startanzeige wartet, bevor das Betriebssystem hochgefahren wird. Die Option [Prompt User] bedeutet, dass die Startanzeige so lange angezeigt wird, bis vom Benutzer eine Eingabe erfolgt. Konfigurationsoptionen: [Prompt User] [1 second] [3 seconds] [5 seconds] [10 seconds] [15 seconds] [20 seconds] [30 seconds]

Reset User Data [No]

Hier können Sie die Express Gate-Benutzerdaten löschen.

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

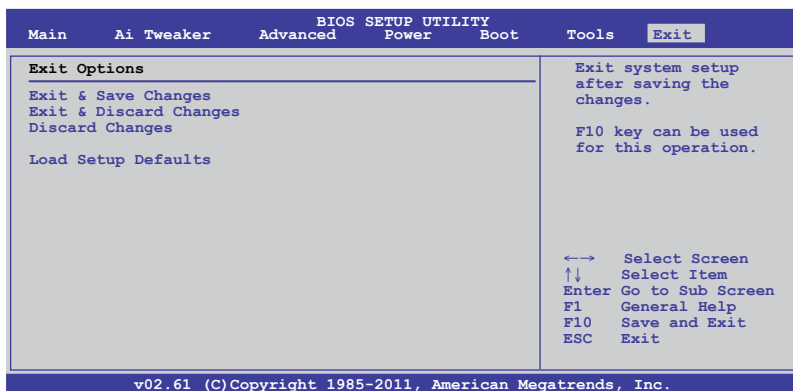
[No] Die Einstellung auf [No] deaktiviert die Funktion **Reset User Data** beim Aufrufen von Express Gate.



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

3.10 Exit-Menü

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



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

Exit & Save Changes

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



Wenn Sie das Setupprogramm ohne Speichern der Änderungen beenden, fragt Sie eine Meldung, ob Sie die Änderungen nicht zuvor speichern möchten. Durch Drücken der <Eingabetaste> werden Änderungen beim Beenden gespeichert.

Exit & Discard Changes

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

Discard Changes

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

Load Setup Defaults

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

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Kapitel 4

4.1 Installieren eines Betriebssystems

Dieses Motherboard unterstützt Windows® XP/ 64-Bit XP/ Vista / 64-Bit Vista / 7 / 64-Bit 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. Benutzen Sie nur die Einstellungsprozeduren, die in diesem Kapitel beschrieben sind. 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 oder neuere Versionen installiert sind, bevor Sie die Treiber installieren.

4.2 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.

4.2.1 Ausführen der Support-DVD

Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk. Die DVD zeigt automatisch das Treibermenü an, wenn Autorun auf ihrem Computer aktiviert ist. Klicken Sie auf die Menü-Tabs und wählen Sie die Elemente aus, die Sie installieren wollen.

Das Treibermenü zeigt die verfügbaren Treiber, wenn das System installierte Geräte erkennt. Installieren Sie die notwendigen Treiber, um die Geräte benutzen zu können.

Das Disk-Erstellungsmenü enthält Elemente, um die RAID/AHCI-Treiberdiskette zu erstellen.

Das Manual-Menü enthält eine Liste ergänzender Benutzerhandbücher. Klicken Sie auf ein Element, um den Ordner des Handbuchs zu öffnen.

Das Hilfsprogramm-Menü zeigt die Anwendungen und andere Software, die das Motherboard unterstützt.

Klicken Sie zur Installation auf das entsprechende Element.

Klicken Sie auf Kontakt, um ASUS Kontaktinformationen anzuzeigen.

Klicken Sie auf ein Symbol, um DVD/Motherboard-Informationen anzuzeigen.



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.

4.2.2 Beziehen der Software-Handbücher

Die Software-Handbücher sind auf der Support-DVD enthalten. Folgen Sie den Anweisungen, um die nötigen Handbücher zu erhalten.

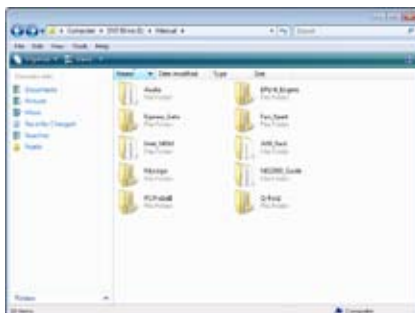


Die Dateien der Software-Handbücher liegen im PDF-Format vor. Installieren Sie Adobe® Acrobat® Reader vom Hilfsprogrammenü, bevor Sie versuchen diese Dateien zu öffnen.

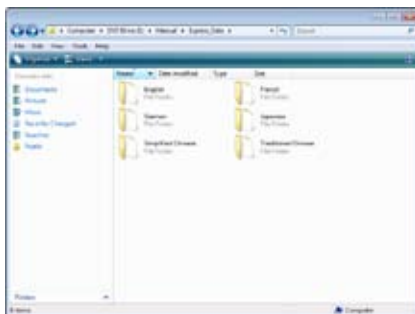
1. Klicken Sie auf die Auswahl **Manual**. Klicken Sie in der Handbuchliste auf der linken Seite auf **ASUS Motherboard Utility Guide**.



2. Der Ordner **Manual** von der Support-DVD wird geöffnet. Doppelklicken Sie auf den Ordner der von Ihnen gewählten Software.



3. Einige Software-Handbücher werden in verschiedenen Sprachen angeboten. Doppelklicken Sie auf die gewünschte Sprache, um das Software-Handbuch zu öffnen.



Die Bildschirmfotos in diesen Abschnitt sind nur zur Referenz gedacht. Die aktuellen, auf der Support-DVD enthaltenen Handbücher können sich je nach Motherboard-Modell unterscheiden.

4.3 Software-Informationen

Die meisten Anwendungen auf der Support-DVD besitzen Assistenten, die Sie in geeigneter Weise durch die Installation führen. Weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe oder den Readme-Dateien, die bei der Software enthalten sind.

4.3.1 ASUS PC Probe II

PC Probe II ist ein Programm zur Überwachung der kritischen Komponenten Ihres Computers welches jedes Problem mit diesen Komponenten erkennt und Sie daraufhin alarmiert. PC Probe II erkennt die Lüfterdrehzahlen, die CPU-Temperatur, die Systemspannung u.a. Da PC Probe II auf Software basiert, können Sie die Überwachung Ihres Computers sofort nach dem Einschalten beginnen. Mit diesen Hilfsprogramm können Sie sicher sein, dass sich Ihr Computer immer in gesunden Betriebsbedingungen befindet.

PC Probe II Einrichten

1. Installieren Sie PC Probe II von der Motherboard-Support-DVD.
2. Starten Sie PC Probe II durch klicken auf **Start > Alle Programme > ASUS > PC Probe II > PC Probe II v1.xx.xx**. Es erscheint das PC Probe II-Hauptfenster.
3. In der Taskleiste erscheint das PC Probe II-Symbol. Klicken Sie auf dieses Symbol, um das Programm zu schließen oder wiederherzustellen.

PC Probe II-Hauptfenster



Schalter	Funktion
	Öffnet das Konfigurationsfenster
	Öffnet das Report-Fenster
	Öffnet das Desktop Management Interface-Fenster
	Öffnet das Peripheral Component Interconnect-Fenster
	Öffnet das Windows Management Instrumentation-Fenster
	Öffnet das Festplatten-, Speicher- und Prozessorbenutzungsfenster
	Zeigt die Eigenschaften oder blendet diese aus
	Verkleinert das Programm
	Schließt das Programm




Beziehen Sie sich auf das Software-Handbuch auf der Support-DVD oder besuchen Sie die ASUS-Webseite unter www.asus.com für eine detailliertere Software Konfiguration.

4.3.2 ASUS AI Suite

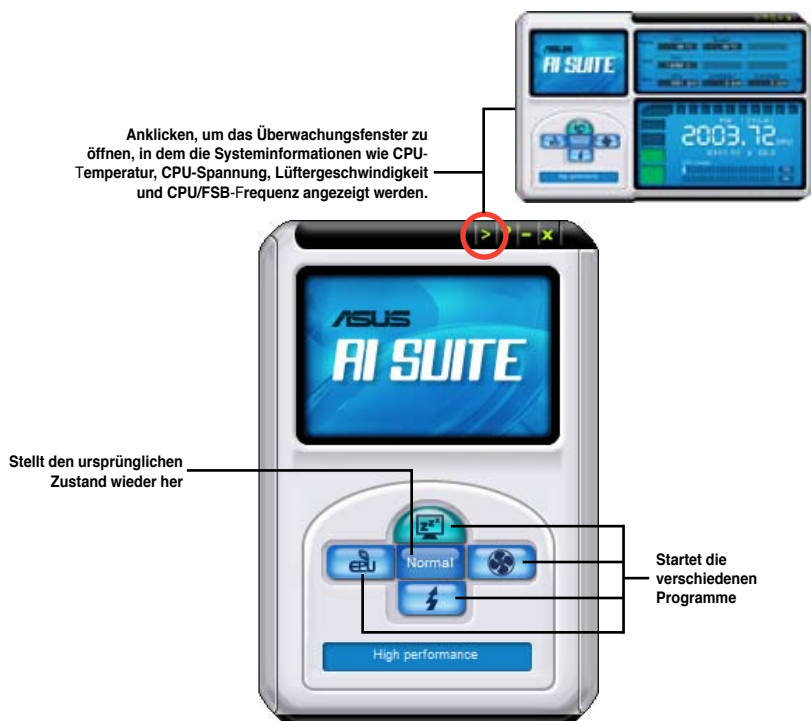
Mit ASUS AI Suite können Sie die mehrere ASUS-Hilfsprogramme einfach starten.

AI Suite einrichten

1. Installieren Sie AI Suite von der Motherboard Support-DVD.
2. Starten Sie AI Suite durch klicken auf **Start > Alle Programme > ASUS > AI Suite > AI Suite v1.xx.xx**. Das AI Suite-Hauptfenster wird angezeigt.
3. In der Windows® Taskleiste wird das AI Suite-Symbol  angezeigt. Wenn Sie das Hauptfenster des Programms minimiert haben, können Sie es durch einen Klick auf dieses Symbol wiederherstellen.

AI Suite benutzen

Klicken Sie auf die Symbole, um das jeweilige Programm zu starten, oder klicken Sie auf **Normal**, um das System in den Normalzustand zurückzusetzen.




- Die Abbildungen in diesen Abschnitt sind nur zur Referenz gedacht. Die tatsächlichen Schaltflächen der Hilfsprogramme können sich je nach Modell unterscheiden.
- Beziehen Sie sich auf das Software-Handbuch auf der Support-DVD oder besuchen Sie die ASUS-Webseite unter www.asus.com für eine detailliertere Software Konfiguration.

4.3.3 ASUS Fan Xpert

ASUS Fan Xpert ermöglicht es dem Benutzer, die Lüftergeschwindigkeit des CPU- und Gehäuselüfters je nach Umgebungstemperaturen und der PC Systembelastung einzustellen. Verschiedene vorinstallierte Profile bieten flexible Kontrollmöglichkeiten der Lüftergeschwindigkeit, um eine geräuscharme und optimal temperierte Arbeitsumgebung zu schaffen.

Fan Xpert starten

Nach der Installation von AI Suite von der mitgelieferten Support-DVD können Sie das Programm durch Doppelklicken auf das **AI Suite**-Symbol in der Windows-Taskleiste und den anschließenden Klick auf die **Fan Expert**-Schaltfläche  im AI Suite-Hauptfenster starten.

Fan Xpert benutzen







Lüfterprofile

- **Disable:** Deaktiviert die Funktion **Fan Xpert**.
- **Standard:** Regelt die Lüftergeschwindigkeit in moderaten Mustern.
- **Silent:** Minimiert die Lüftergeschwindigkeit für einen leisen Betrieb.
- **Turbo:** Maximiert die Lüftergeschwindigkeit für beste Kühlleistung.
- **Intelligent:** Regelt die CPU-Lüftergeschwindigkeit automatisch entsprechend der Umgebungstemperatur.
- **Stable:** Gleichbleibende CPU-Lüftergeschwindigkeit, um Geräusche durch sich ständig ändernde Lüfterdrehzahlen zu vermeiden. Die Lüfterdrehzahl erhöht sich, wenn die Temperatur 70°C übersteigt.
- **User:** Hier können Sie das CPU-Lüfterprofil unter bestimmten Einschränkungen konfigurieren.

4.3.4 ASUS EPU

ASUS EPU ist ein energiesparendes Werkzeug und bietet vollständige Systemleistungsverwaltung. Diese intelligente Lösung erkennt die derzeitige Systemauslastung und regelt den Stromverbrauch in Echtzeit. Mit automatischer Zustandsschaltung für die Komponenten, EPU liefert automatisch den besten Energieverbrauch durch intelligente Beschleunigungs- und Übertaktanpassung.

-  **Turbo-Modus**
-  **Hochleistungsmodus**
-  **Mittlerer Energiesparmodus**
-  **Maximaler Energiesparmodus**

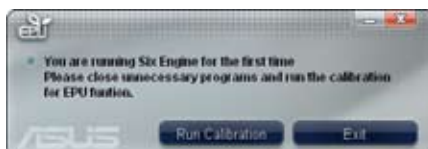
Der **Auto-Modus**  schaltet sich automatisch je nach aktuellem Systemstatus um. Sie können für jeden Modus auch erweiterte Einstellungen konfigurieren.

EPU starten

Doppelklicken Sie nach der EPU-Installation von der Motherboard Support-DVD auf das EPU-Taskleistensymbol, um das Programm zu starten.



Beim ersten Start von EPU wird die folgende Nachricht angezeigt, in der Sie aufgefordert werden, zuerst Kalibrierung durchzuführen. So kann das System die CPU-Eigenschaften erkennen, um die Energieverwaltung zu optimieren.



Klicken Sie auf **Run Calibration** und warten Sie einen Augenblick. Das EPU Hauptmenü wird angezeigt.

EPU Hauptmenü



Beziehen Sie sich auf das Softwarehandbuch auf der Support-DVD oder besuchen Sie die ASUS-Webseite unter www.asus.com für detaillierte Softwarehandhabung.

4.3.5 ASUS Express Gate

Bei ASUS Express Gate handelt es sich um eine direkt zu startende Arbeitsumgebung mit Zugriff auf Skype, das Internet und Bildvorschau. Sekunden nach dem Start Ihres Computers können Sie über das Express Gate-Menü im Internet surfen, Skype benutzen oder andere Express Gate-Anwendungen ausführen.

Hinweise zu ASUS Express Gate



- Vergewissern Sie sich, dass Sie vor der Benutzung ASUS Express Gate von der Motherboard Support-DVD installiert haben.
- ASUS Express Gate unterstützt nur SATA-Geräte im IDE-Modus. Siehe Kapitel 3 für BIOS-Setup-Details.
- ASUS Express Gate unterstützt nur SATA-Geräte, die mit den vom **integrierten Chipsatz kontrollierten SATA-Anschlüssen des Motherboards** verbunden sind. Alle erweiterten integrierten SATA- und externe SATA-Anschlüsse werden **NICHT** unterstützt. Siehe Kapitel 2 für die genaue Position der integrierten SATA-Anschlüsse.
- ASUS Express Gate unterstützt Uploading von optischen und USB-Laufwerken und Downloading nur zu USB-Laufwerken.
- ASUS Express Gate unterstützt die Installation auf SATA-, USB-Festplatten und Flashlaufwerken mit mindestens 1,2GB verfügbaren Speicherplatz. Wenn auf mit dem Motherboard verbundenen USB-Festplatten und Flashlaufwerken installiert, verbinden Sie die Laufwerke mit dem USB-Anschluss des Motherboards, bevor Sie den Computer einschalten.
- Ihr Monitor muss eine Auflösung von **1024 x 768** unterstützen, sonst wird ASUS Express Gate während des Boot-Vorgangs übersprungen und das existierende Betriebssystem direkt geladen.
- Für bessere Leistung werden mindestens 1GB Arbeitsspeicher empfohlen.

Startanzeige

Die Express Gate-Startanzeige erscheint einige Sekunden nach dem Computerstart.




Auf die Symbole klicken, um die Express Gate-Umgebung aufzurufen und die entsprechende Anwendung zu starten

Computer ausschalten

Boot-Vorgang fortsetzen und Betriebssystem starten, wenn der Timer auf Null (0) steht; klicken, um Betriebssystem sofort zu starten



- Um das Motherboard-BIOS aufzurufen, klicken Sie auf dem Express Gate-Startbildschirm auf **Exit** und drücken dann während des POST die Taste <Entt>.
- Siehe Software-Handbuch in der Motherboard Support-DVD oder klicken Sie in der Express Gate-Umgebung auf  für detailliertere Software-Anweisungen.
- Express Gate erfüllt den OpenGL-Standard. Beziehen Sie sich auf <http://support.asus.com> für den Express Gate-Quellcode.

4.3.6 VIA® High Definition Audio Programm

Der VIA® High Definition Audio CODEC bietet 8-Kanal Audiofunktionen, um auf Ihrem PC das ultimative Audioerlebnis möglich zu machen. Die Software bietet eine Buchsen-erkennungsfunktion, Multi-Streaming, Fronttafel-Buchsenumprogrammierung und S/PDIF-Ausgangsunterstützung.

Der Installationsassistent hilft Ihnen, den VIA® Audio-Treiber von der Support-DVD des Motherboards zu installieren.

Wenn die VIA-Audio-Software korrekt installiert wurde, sehen Sie das **VIA HD Audio Deck**-Symbol in der Taskleiste. Klicken Sie auf das Symbol, um das VIA HD Audio Deck anzuzeigen.



VIA HD Audio Deck

A. VIA HD Audio Deck für Windows® Vista™ / Windows® 7™



B. VIA HD Audio Deck für Windows XP



Für detaillierte Software-Konfigurationen beziehen Sie sich bitte auf die Software-Handbücher auf der Support-DVD oder auf der ASUS-Webseite unter www.asus.com.

4.3.7 ASUS T.Probe

Der integrierte T.Probe-Mikrochip erkennt und gleicht die Belastung und Temperatur der Energiephase in Echtzeit aus. Diese Funktion optimiert die Funktion der Energiephase, erlaubt den Komponenten somit eine niedrigere Betriebstemperatur und längere Lebensdauer. Sie können die Belastung und Temperatur der Energiephasen in der Windows®-Umgebung und mit der gebündelten T.Probe-Anwendung überwachen.

ASUS T.Probe installieren

Sie installieren Sie ASUS T.Probe auf Ihren Computer:

1. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk. Das **Treiber (Drivers)-Menü** erscheint, falls die Autorun-Funktion auf Ihren Computer aktiviert ist.
2. Klicken Sie auf **Utilities (Anwendungen)** und dann auf **ASUS T.Probe**.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

Bevor Sie ASUS T.Probe verwenden

Sie müssen vor dem Verwenden von ASUS T.Probe die BIOS-Einstellungen konfigurieren.

1. Drücken Sie während Power-On Self Test (POST), um das Setup-Programm aufzurufen.
2. Setzen Sie das Element **T.Probe** im **Advanced**-Menü zu [Enabled]
3. Speichern Sie die BIOS-Änderungen und starten Sie den Computer neu.



Für detaillierte Anweisungen zu BIOS-Einstellungen beziehen Sie sich auf Kapitel 3 des Benutzerhandbuchs.

ASUS T.Probe verwenden

Klicken Sie auf das T.Probe-Symbol in der Windows®-Taskleiste, um die T.Probe-Anwendung zu starten.



Wenn T.Probe aktiviert wird, pegelt sich die Temperatur der Energiephasen allmählich im Mittelbereich (Durchschnitt, AVG) ein.



Wenn T.Probe aktiviert ist, wählen Sie "Power Saving Mode (Energiesparmodus)" in der oberen rechten Ecke, um zum vier Phasen-Modus zu wechseln. Die Temperatur pegelt sich allmählich im Mittelbereich (Durchschnitt, AVG) ein.



Die Anzahl der Phasenbalken variiert je nach Motherboardmodell.

4.4 ASUS Exklusives Übertaktungsprogramm—TurboV EVO

ASUS TurboV EVO vereint **TurboV** und **Turbo Key**—zwei leistungsstarke Werkzeuge zur effizienten Übertaktung Ihres Systems. Installieren Sie ASUS TurboV EVO von der dem Motherboard beigelegten Support-DVD.

Wenn TurboV EVO korrekt installiert wurde, finden Sie das **TurboV EVO**-Symbol in der Taskleiste. Klicken Sie auf das Symbol, um das TurboV EVO-Steuerungsfeld anzuzeigen.



Für detaillierte Software-Konfigurationen beziehen Sie sich bitte auf die Software-Handbücher auf der Support-DVD oder auf der ASUS-Webseite www.asus.com.

4.4.1 ASUS TurboV verwenden

ASUS TurboV ermöglicht Ihnen, die BCLK-Frequenz, die CPU-Spannung, die IMC-Spannung und die DRAM-Bus-Spannung in der Windows®-Umgebung zu übertakten und die Effekte in Echtzeit zu übernehmen, ohne das Betriebssystem neu starten zu müssen.



Lesen Sie die CPU-Dokumentation bevor Sie die Einstellungen der CPU-Spannung ändern. Das Einstellen einer zu hohen Spannung kann den Prozessor dauerhaft beschädigen und eine zu niedrige Spannung zu einem instabilen Systembetrieb führen.



Für die Systemstabilität werden die in ASUS TurboV vorgenommenen Änderungen (außer **Auto Tuning**) nicht in den BIOS-Einstellungen gespeichert und sind beim nächsten Systemstart nicht mehr vorhanden. Benutzen Sie die Funktion **Save Profile**, um Ihre eigenen Übertaktungseinstellungen zu speichern und das Profil nach dem Systemstart manuell zu laden.

The screenshot shows the ASUS TurboV EVO interface with the following labels and descriptions:

- Easy-Modus** and **Auto Tuning-Modus**: Labels at the top of the interface.
- Manual-Modus**: Label pointing to the 'Manual' tab.
- Profil laden**: Label pointing to the 'Load Profile' button.
- Zielwerte**: Label pointing to the 'Target' section.
- Startwerte**: Label pointing to the 'Start' section.
- Erweiterte CPU-, Chipsatz- und DRAM-Spannungseinstellungen**: Label pointing to the 'Advanced Mode' section.
- Derzeitige Einstellungen als neues Profil speichern**: Label pointing to the 'Save Profile' button.
- Spannungsregelung**: Label pointing to the voltage sliders.
- Mehr Einstellungen anzeigen/ausblenden**: Label pointing to the 'More Settings' button.
- Standardeinstellungen laden**: Label pointing to the 'Load Defaults' button.
- Alle Änderungen rückgängig machen** and **Alle Änderungen sofort übernehmen**: Labels pointing to the 'Reset' and 'Apply' buttons respectively.



- Setzen Sie das Element **CPU Ratio Setting** im BIOS auf [Auto] bevor Sie die Funktion CPU Ratio in TurboV benutzen. Siehe Kapitel 3 für Details.
- Für erweiterte Übertaktungsfähigkeiten regeln Sie zuerst die BIOS-Elemente und nehmen danach weitere Einstellungen über TurboV vor.

4.4.2 ASUS TurboV Auto Tuning-Modus verwenden

Mit den Auto Tuning-Modus können Sie intelligent automatisch übertakten. Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um TurboV EVO Ihr System analysieren und übertakten zu lassen.

1. Klicken Sie auf den Tab **Auto Tuning** und dann auf **Start**. Sie können auch zuerst auf **More Setting** klicken, um mehr Übertaktungsparameter zu konfigurieren, bevor Sie mit der automatischen Übertaktung beginnen.



2. Lesen Sie die Warnmeldungen und klicken Sie auf **Yes**, um die automatische Übertaktung zu starten.



3. Es erscheint eine Animation, um den Übertaktungsvorgang anzuzeigen. Klicken Sie auf **Stop**, wenn Sie den derzeit ausgeführten Übertaktungsvorgang beenden wollen.



- Nach den Klick auf Start beginnt das System mit der Leistungseinstellung und startet ca. 2-3 x neu. Führen Sie während des Einstellungsprozesses bitte keinen manuellen Neustart aus.
- Nachdem das Betriebssystem neu gestartet wurde erscheint eine Meldung, um das derzeitige Übertaktungsergebnis anzuzeigen. Sie können auf **Stop** klicken, um die aktuellen Übertaktungseinstellungen zu speichern oder warten bis TurboV EVO mit der Systemeinstellung fortfährt, um eine höhere Leistung zu erzielen.
- Die automatisch eingestellte Systemleistung hängt von den installierten Geräten (z.B. CPU, DRAM usw.) ab.
- Die automatische Einstellungsfunktion übertakten Ihre Systemeinstellungen. Die Installation eines erweiterten Kühlsystems wird empfohlen.
- Die automatisch eingestellten Einstellungen werden im System-BIOS gespeichert und werden beim nächsten Neustart angewendet.

4.4.3 ASUS Turbo Key verwenden

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

Wenn TurboV EVO korrekt installiert wurde, finden Sie das **TurboV EVO**-Symbol in der Taskleiste. Klicken Sie auf das Symbol, um das TurboV EVO-Steuerfeld anzuzeigen. Klicken Sie auf den Tab **Turbo Key**, um die Turbo Key-Schnittstelle umzuschalten.



ASUS Turbo Key konfigurieren



1. Wählen Sie Ihre bevorzugte Hotkey-Kombination.
2. Sie können die Leistungssteigerungsstufe durch die Auswahl eines **Turbo Key-Profils** festlegen. Sie können auch persönliche Profile laden, die Sie in ASUS TurboV gespeichert haben.
3. Wählen Sie aus, ob Sie das Turbo Key OSD und den Status anzeigen lassen wollen.
4. Klicken Sie auf **Apply**, um die Turbo Key-Einstellungen zu speichern.



Sie müssen die zugewiesenen Hotkeys drücken, um Turbo Key zu benutzen.

4.5 RAID-Konfigurationen

Das Motherboard ist mit dem Intel® P55-Chipsatz ausgestattet, mit dem Sie Serial ATA-Laufwerke als RAID-Sets konfigurieren können. Das Motherboard unterstützt die folgenden RAID-Konfigurationen: RAID 0, RAID 1, RAID 10 und RAID 5.



- Sie müssen Windows® XP Service Pack 3 oder eine neuere Version installieren, bevor Sie Serial ATA-Festplatten benutzen können. Die Serial ATA RAID-Funktion ist nur verfügbar, wenn Sie Windows® XP SP3 oder eine neuere Version benutzen.
- Durch die Windows® XP / Vista-Beschränkungen kann ein RAID-Set mit einer gesamtKapazität von über 2TB nicht als Boot-Laufwerk verwendet werden. Ein RAID-Set über 2TB kann nur als Datenlaufwerk verwendet werden.
- Wenn Sie ein Windows®-Betriebssystem auf einer im RAID-Set enthaltenen Festplatte installieren wollen, müssen Sie eine RAID-Treiberdiskette erstellen und die RAID-Treiber während der Installation des Betriebssystems laden. Beziehen Sie sich auf Abschnitt 4.6 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette für Details.

4.5.1 RAID-Definitionen

RAID 0 (Data striping) veranlasst zwei identische Festplatten dazu, Daten in parallelen, versetzten Stapeln zu lesen. Die zwei Festplatten machen dieselbe Arbeit wie eine einzige Festplatte, aber mit einer höheren Datentransferrate, nämlich doppelt so schnell wie eine einzelne Festplatte, und beschleunigen dadurch den Datenzugriff und die Speicherung. Für diese Konfiguration benötigen Sie zwei neue identische Festplatten.

RAID 1 (Data mirroring) kopiert ein identisches Daten-Image von einer Festplatte zu der zweiten. Wenn eine Festplatte versagt, dann leitet die Disk-Arrayverwaltungssoftware alle Anwendungen zur anderen Festplatte um, die eine vollständige Kopie der Daten der anderen Festplatte enthält. Diese RAID-Konfiguration verhindert einen Datenverlust und erhöht die Fehlertoleranz im ganzen System. Verwenden Sie zwei neue Festplatten oder verwenden Sie eine existierende Festplatte und eine neue für diese Konfiguration. Die neue Festplatte muss gleich so groß wie oder größer als die existierende Festplatte sein.

RAID 5 schreibt sowohl Daten als auch Paritätsinformationen verzahnt auf drei oder noch mehr Festplatten. Zu den Vorteilen der RAID 5-Konfiguration zählen eine bessere Festplattenleistung, Fehlertoleranz und höhere Speicherkapazität. Die RAID 5-Konfiguration ist für eine Transaktionsverarbeitung, relationale Datenbank-Applikationen, Unternehmensressourcenplanung und sonstige Geschäftssysteme am besten geeignet. Für diese Konfiguration benötigen Sie mindestens drei identische Festplatten.

RAID 10 kombiniert data striping und data mirroring, ohne dass Paritäten (redundante Daten) errechnet und geschrieben werden müssen. Die RAID 10-Konfiguration vereint alle Vorteile von RAID 0- und RAID 1-Konfigurationen. Für diese Konfiguration benötigen Sie vier neue Festplatten, oder eine bestehende und drei neue.

Intel® Matrix Storage. Die vom P55-Chip unterstützte Intel® Matrix Storage-Technologie ermöglicht Ihnen die Erstellung von RAID 0-, RAID 1-, RAID 5- und RAID 10-Funktionen, um die Systemleistung und die Datensicherheit zu erhöhen. Sie können auch zwei RAID-Sets kombinieren, um eine noch höhere Leistung, Kapazität oder Fehlertoleranz zu erzielen, die durch die verschiedenen RAID-Funktionen zur Verfügung gestellt werden. Zum Beispiel, ein RAID 0- und ein RAID 1-Set können mit nur 2 identischen Festplatten erstellt werden

4.5.2 Serial ATA-Festplatten installieren

Das Motherboard unterstützt Serial ATA-Festplatten. Für optimale Leistung sollten Sie identische Laufwerke des gleichen Modells und der gleichen Kapazität installieren, wenn Sie ein Disk-Array erstellen.

So installieren Sie SATA-Festplatten für eine RAID-Konfiguration:

1. Bauen Sie die SATA-Festplatten in die Laufwerksschächte ein.
2. Schließen Sie die SATA-Signalkabel an.
3. Verbinden Sie das SATA-Stromkabel mit dem entsprechenden Stromanschluss jedes Laufwerkes.

4.5.3 Einstellen der RAID-Elemente im BIOS

Sie müssen in den BIOS-Einstellungen die RAID-Funktion aktivieren, bevor sie ein RAID-Set mit SATA-Festplatten erstellen. So stellen Sie die RAID-Elemente im BIOS ein:

1. Öffnen Sie während des POST das BIOS-Setup.
2. Gehen Sie zum **Main-Menü** > **Storage Configuration** und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Setzen Sie das Element **Configure SATA as** auf [RAID].
4. Speichern Sie Ihre Einstellungen und verlassen Sie das BIOS-Setup.



Beziehen Sie sich auf Kapitel 3 für Details zur Dateneingabe und Navigation im BIOS-Setup.



Durch die Chipsatzbeschränkungen arbeiten alle SATA-Anschlüsse im RAID-Modus, wenn einer der SATA-Anschlüsse auf RAID-Modus gesetzt wurde.

4.5.4 Intel® Matrix Storage Manager Option ROM-Programm

So öffnen Sie das Intel® Matrix Storage Manager Option ROM-Programm

1. Schalten Sie Ihr System ein.
2. Drücken Sie während des POST auf die Taste <Strg> + <I>, um das Programmhauptmenü anzuzeigen.

```
Intel(R) Matrix Storage Manager option ROM v8.9.0.1014 PCH-D wRAID5
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation. All Rights Reserved.

[ MAIN MENU ]
1. Create RAID Volume
2. Delete RAID Volume
3. Reset Disks to Non-RAID
4. Recovery Volume Options
5. Exit

[ DISK/VOLUME INFORMATION ]

RAID Volumes:
None defined.

Physical Disks:
Port Drive Model Serial # Size Type/Status(Vol ID)
0 ST3160812AS 9LS0HJA4 149.0GB Non-RAID Disk
1 ST3160812AS 9LS0F4HL 149.0GB Non-RAID Disk
2 ST3160812AS 3LS0TYL8 149.0GB Non-RAID Disk
3 ST3160812AS 9LS0BJ5H 149.0GB Non-RAID Disk

[↑↓]-Select [ESC]-Exit [ENTER]-Select Menu
```

Die Navigationstasten am unteren Bildschirmrand ermöglichen Ihnen, sich durch die Menüs zu bewegen und Menüoptionen auszuwählen.



Die RAID BIOS-Setup-Bildschirme in diesen Abschnitt sind nur zur Referenz gedacht und können von der tatsächlichen Anzeige abweichen.



Das Programm unterstützt maximal vier Festplatten für die RAID-Konfiguration.

Erstellen eines RAID-Sets

So erstellen Sie ein RAID-Set

1. Wählen Sie im Hauptbildschirm **1. Create RAID Volume** und drücken Sie auf die <Eingabetaste>. Es erscheint die folgende Anzeige.

Intel(R) Matrix Storage Manager option ROM v8.9.0.1014 PCH-D wRAID5
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation. All Rights Reserved.

[CREATE VOLUME MENU]

Name: Volume0
RAID Level: RAID0 (Stripe)
Disks: Select Disks
Strip Size: 128KB
Capacity: 0.0 GB
Sync: N/A
Create Volume

[HELP]

Enter a unique volume name that has no special characters and is
16 characters or less.

[↑↓]-Change [TAB]-Next [ESC]-Previous Menu [ENTER]-Select

2. Geben Sie für das RAID-Set einen Namen ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Wenn das Element **RAID Level** ausgewählt wurde, drücken Sie die Pfeiltasten auf/ab, um den zu erstellenden RAID-Modus zu wählen und drücken Sie die <Eingabetaste>.
4. Wenn das Element **Disks** ausgewählt wurde, drücken Sie die <Eingabetaste>, um die Festplatten auszuwählen, die dem RAID-Set hinzugefügt werden sollen. Es erscheint die Anzeige **SELECT DISKS**.

[SELECT DISKS]

Port	Drive Model	Serial #	Size	Status
0	ST3160812AS	9LS0HJA4	149.0GB	Non-RAID Disk
1	ST3160812AS	9LS0F4HL	149.0GB	Non-RAID Disk
2	ST3160812AS	3LS0JYL8	149.0GB	Non-RAID Disk
3	ST3160812AS	9LS0BJ5H	149.0GB	Non-RAID Disk

Select 2 to 6 disks to use in creating the volume.

[↑↓]-Prev/Next [SPACE]-SelectDisk [ENTER]-Done

5. Benutzen Sie die Pfeiltasten auf/ab, um ein Laufwerk auszuwählen und drücken Sie zur Bestätigung dann auf die <Leertaste>. Ein kleines Dreieck markiert das ausgewählte Laufwerk. Drücken Sie die <Eingabetaste>, nachdem Sie Ihre Auswahl abgeschlossen haben.
6. Benutzen Sie die Pfeiltasten auf/ab, um die Stripe-Größe des RAID-Arrays (nur für RAID 0, 10 und 5) auszuwählen und drücken Sie dann die <Eingabetaste>. Die verfügbaren Werte der Stripe-Größe reichen von 4 KB bis 128 KB. Nachfolgend finden Sie typische Werte für die Stripe-Größe:
RAID 0: 128KB
RAID 10: 64KB
RAID 5: 64KB



Wir empfehlen für Server-Systeme kleinere Stripe-Größen und größere Stripe-Größen für Multimedia-Systeme, die größtenteils für Audio- und Videobearbeitung benutzt werden.

7. Wenn das Element **Capacity** ausgewählt wurde, geben Sie die gewünschte RAID-Set-Kapazität ein und drücken Sie dann die <Eingabetaste>. Der Standardwert zeigt die maximal erlaubte Kapazität an.
8. Wenn das Element **Create Volume** ausgewählt wurde, drücken Sie die <Eingabetaste>. Es erscheint die folgende Warnmeldung.



9. Drücken Sie auf die Taste <Y>, um ein RAID-Set zu erstellen und zum Hauptmenü zurückzukehren, oder drücken Sie auf <N>, um zum Menü **CREATE VOLUME** zurückzukehren.

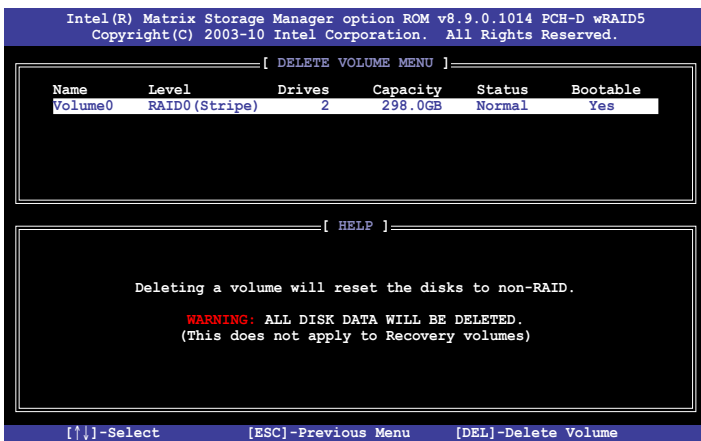
Löschen eines RAID-Sets



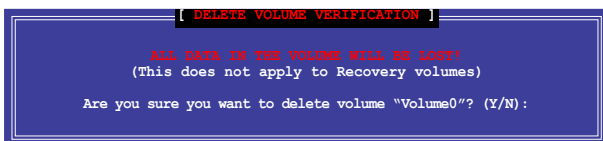
Seien Sie bei der Löschung eines RAID-Sets vorsichtig. Sie werden alle Daten auf den Festplatten verlieren, wenn Sie ein RAID-Set löschen.

So löschen Sie ein RAID-Set

1. Wählen Sie im Hauptmenü **2. Delete RAID Volume** und drücken Sie dann die <Eingabetaste>. Es erscheint die folgende Anzeige.



2. Benutzen Sie die Pfeiltasten auf/ab, um das RAID-Set auszuwählen, welches Sie löschen wollen und drücken Sie dann auf die Taste <Entf>. Es erscheint die folgende Anzeige.

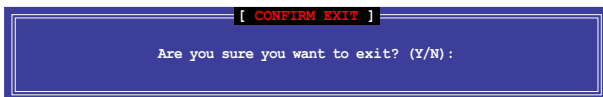


3. Drücken Sie auf die Taste <Y>, um das RAID-Set zu löschen und zum Hauptmenü zurückzukehren, oder drücken Sie auf <N>, um zum Menü **DELETE VOLUME** zurückzukehren.

Intel® Matrix Storage Manager beenden

So beenden Sie das Programm

1. Wählen Sie im Hauptmenü **5. Exit** und drücken Sie dann die <Eingabetaste>. Es erscheint die folgende Warnmeldung.



2. Drücken Sie auf die Taste <Y>, um das Programm zu beenden oder auf die Taste <N>, um zu Hauptmenü zurückzukehren.

4.6 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette

Eine Diskette mit dem RAID-Treiber ist erforderlich, wenn Sie Windows® XP und spätere Betriebssysteme auf einem Laufwerk eines RAID-Sets installieren. Benutzer von Windows® Vista können RAID-Treiberdisketten mit Disketten oder USB-Speichersticks erstellen.



- **Das Motherboard bietet KEINEN Diskettenlaufwerksanschluss.** Sie müssen ein USB-Diskettenlaufwerk benutzen, wenn Sie eine SATA RAID-Treiberdiskette erstellen wollen.
- Windows® XP erkennt möglicherweise das USB-Diskettenlaufwerk nicht. Um diese Beschränkung zu umgehen, beziehen Sie sich auf Abschnitt **4.6.4 Benutzen eines USB-Diskettenlaufwerks.**

4.6.1 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette ohne Aufrufen des Betriebssystems

So erstellen Sie eine RAID/SATA-Treiberdiskette, ohne das Betriebssystem zu starten

1. Starten Sie den Computer.
2. Drücken Sie während des POST auf <Entf>, um das BIOS-Setup zu öffnen.
3. Legen Sie das optische Laufwerk als primäres Bootgerät fest.
4. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk.
5. Speichern Sie die Änderungen und verlassen Sie das BIOS.
6. Drücken Sie die Taste <1>, wenn das Menü **Make Disk** erscheint, um eine 32/64Bit **Intel AHCI/RAID**-Treiberdiskette zu erstellen.
7. Legen Sie eine Diskette in das Diskettenlaufwerk und drücken Sie die <Eingabetaste>.
8. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

4.6.2 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette unter Windows®

So erstellen Sie eine RAID-Treiberdiskette in Windows®:

1. Starten Sie Windows®.
2. Schließen Sie einen USB-Diskettenlaufwerk an und legen Sie eine Diskette ein.
3. Legen Sie die Motherboard Support-DVD in das optische Laufwerk.
4. Gehen Sie zum **Make Disk**-Menü und klicken Sie auf **Intel AHCI/RAID Driver**, um eine Intel® RAID-Treiberdiskette zu erstellen.
5. Wählen Sie das USB-Diskettenlaufwerk als Ziellaufwerk aus.
6. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.



Aktivieren Sie den Schreibschutz der Diskette, um eine Computervirusinfektion zu verhindern.

4.6.3 Installieren des RAID-Treibers während der Windows®-Installation

So installieren Sie die RAID-Treiber für Windows® XP

1. Während der Betriebssysteminstallation fordert das System Sie auf, die Taste <F6> zu drücken, um SCSI- oder RAID-Treiber von anderen Anbietern zu installieren.
2. Drücken Sie <F6> und legen Sie danach die Diskette mit dem RAID-Treiber in das Diskettenlaufwerk ein.
3. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, einen SCSI-Adapter zur Installation auszuwählen, wählen Sie unbedingt **Intel(R) ICH8R/ICH9R/ICH10R/DO/PCH SATA RAID Controller**.
4. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

So installieren Sie die RAID-Treiber für Windows® Vista oder neuere Betriebssysteme

1. Stecken Sie die Diskette/den USB-Speicher mit dem RAID-Treiber in das Diskettenlaufwerk/den USB-Anschluss.
2. Wählen Sie während der Installation des Betriebssystems **Intel(R) ICH8R/ICH9R/ ICH10R/DO/PCH SATA RAID Controller**.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

4.6.4 Benutzen eines USB-Diskettenlaufwerks

Durch die Beschränkungen des Betriebssystems erkennt Windows® XP das USB-Diskettenlaufwerk möglicherweise nicht, wenn Sie den RAID-Treiber während der Installation des Betriebssystems von einer Diskette installieren wollen.

Um dieses Problem zu lösen, fügen Sie der Diskette mit enthaltenen RAID-Treiber die Diskettenlaufwerks-Vendor-ID (VID) und Produkt-ID (PID) hinzu. Siehe folgende Schritte:

1. Benutzen Sie einen anderen Computer, um das USB-Diskettenlaufwerk anzuschließen und stecken Sie die Diskette mit den RAID-Treibern in das Laufwerk.

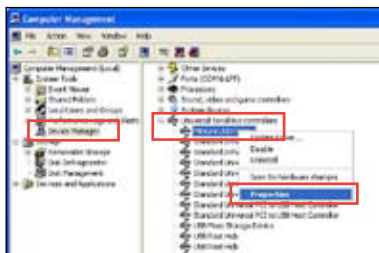
2. Rechtsklicken Sie auf den Windows-Bildschirm auf **Arbeitsplatz** oder auf **Start**. Wählen Sie dann im Popup-Menü **Verwalten**.



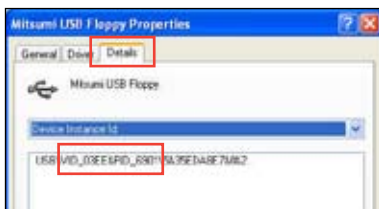
3. Wählen Sie **Gerätemanager**. Rechtsklicken Sie in **Universal Serial Bus controllers** auf **xxxxxx USB Floppy** und wählen Sie dann im Popup-Fenster **Eigenschaften**.



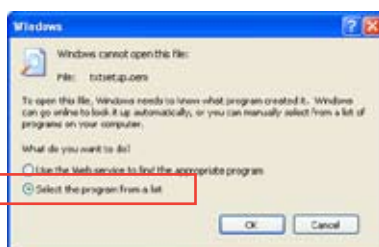
Der Name des Diskettenlaufwerks ist vom Anbieter abhängig.



4. Klicken Sie auf die Auswahl **Details**. Es wird die Vendor-ID und die Produkt-ID angezeigt.



5. Durchsuchen Sie den Inhalt der RAID-Treiberdiskette, um die Datei **txtsetup.oem** zu finden
6. Doppelklicken Sie diese Datei. Es erscheint ein Fenster, in dem Sie ein Programm zum Öffnen der OEM-Datei auswählen können.



7. Wählen Sie Notepad (Editor), um die Datei zu öffnen.



8. Suchen Sie in der Datei **txtsetup.oem** nach den Abschnitten **[HardwareIds.scsi.iaAHCI_PCH]** und **[HardwareIds.scsi.iaStor_8R9R10RDOPCH]**.
9. Geben Sie unter diesen beiden Abschnitten folgende Zeile ein:
id = "USB\VID_xxxx&PID_xxxx", "usbstor"

```
[HardwareIds.scsi.iaAHCI_PCH]
id= "PCI\VEN 8086&DEV 3A22&CC 0106", "iaStor"
id= "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"

[HardwareIds.scsi.iaStor_8R9R10RDOPCH]
id= "PCI\VEN 8086&DEV 3A22&CC 0106", "iaStor"
id= "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"
```



Fügen Sie diese Zeile unter beiden Abschnitten ein.



Die VID und PID sind vom jeweiligen Anbieter anhängig.

10. Speichern und schließen Sie die Datei.

5.1 ATI® CrossFireX™-Technologie

Das Motherboard unterstützt die ATI® CrossFireX™-Technologie, mit der Sie mehrere GPU (Graphics processing unit) CrossFireX-Karten installieren können. Folgen Sie den Installationsanweisungen in diesem Abschnitt.

5.1.1 Anforderungen

- Bereiten Sie im Dual CrossFireX-Modus zwei identische CrossFireX-fähige Grafikkarten oder eine CrossFireX-fähige Dual-GPU-Grafikkarte mit ATI®-Zertifikat vor.
- Bereiten Sie im Triple CrossFireX-Modus drei identische CrossFireX-fähige Grafikkarten mit ATI®-Zertifikat vor.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Grafikkartentreiber die ATI CrossFireX-Technologie unterstützt. Laden Sie den neusten Treiber von der AMD-Webseite unter www.amd.com herunter.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Netzteil (PSU) die Mindestleistungsanforderungen für Ihr System erfüllt. Siehe Seite 2-38 für Details.



-
- Es wird empfohlen, für eine optimale Umgebungstemperatur einen zusätzlichen Gehäuselüfter zu installieren.
 - ATI Triple CrossFireX wird derzeit nur von Windows® Vista unterstützt.
 - Besuchen Sie die ATI-Spielewebseite unter <http://game.amd.com> für die Liste der neusten zertifizierten Grafikkarten und unterstützten 3D-Anwendungen.
-

5.1.2 Bevor Sie beginnen

Damit ATI CrossFireX richtig funktioniert, müssen Sie alle existierenden Grafikkartentreiber deinstallieren, bevor Sie die ATI CrossFireX-Grafikkarten in Ihren System installieren.

So deinstallieren Sie die existierenden Grafikkartentreiber:

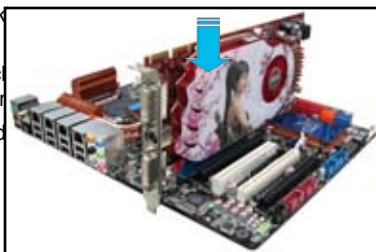
1. Schließen Sie alle laufenden Anwendungen.
2. In Windows XP gehen Sie zu **Systemsteuerung > Programme Hinzufügen/Entfernen**.
In Windows Vista / Win 7 gehen Sie zu **Systemsteuerung > Programme und Funktionen**.
3. Wählen Sie die existierenden Grafikkartentreiber aus.
4. Wählen Sie in Windows XP **Hinzufügen/Entfernen** und in Vista / Win 7 **Deinstallieren**.
5. Schalten Sie Ihren Computer aus.

5.1.3 Installieren von zwei CrossFireX™-Grafikkarten

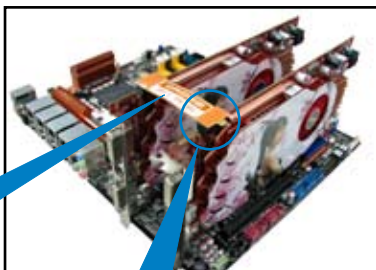


Die folgenden Abbildungen sind nur für Ihre Referenz. Das Grafikkarten- und das Motherboard-Aussehen kann sich je nach Modell voneinander unterscheiden, die Installationsschritte sind aber die gleichen.

1. Bereiten Sie zwei CrossFireX-fähige Grafikkarten auf.
2. Stecken Sie die beiden Grafikkarten in die Motherboard mehr als zwei PCIEX16-Steckplätze, welche der Steckplätze für die Installation sind.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Karten ordnungsgemäß in die Steckplätze eingesteckt sind.



4. Richten Sie den CrossFireX-Bridge-Verbinder mit den goldenen Anschlüssen aus und stecken Sie ihn darauf. Vergewissern Sie sich, dass der Verbinder richtig sitzt.

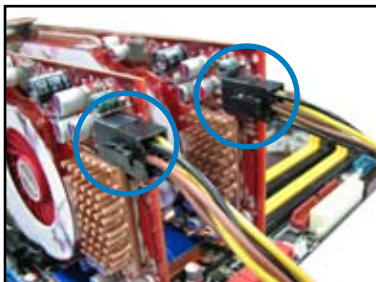


CrossFireX-Brücke
(mit Grafikkarten
mitgeliefert)



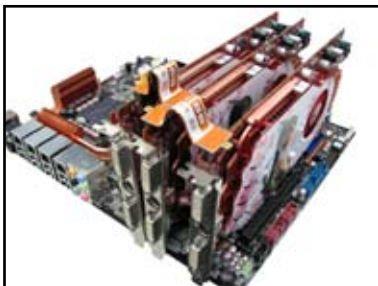
Goldkontakte

5. Schließen Sie zwei zusätzliche Stromversorgungskabel vom Netzteil an jede der beiden Grafikkarten an.
6. Schließen Sie VGA- oder DVI-Kabel an die Grafikkarte an.

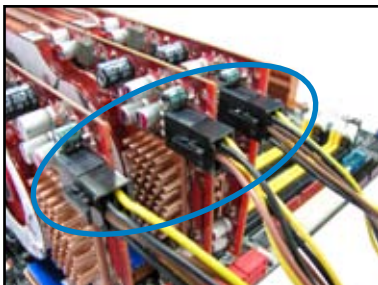


5.1.4 Installieren von drei CrossFireX™-Grafikkarten

1. Bereiten Sie drei CrossFireX-fähige Grafikkarten vor.
2. Stecken Sie die drei Grafikkarten in die PCIEX16-Steckplätze. Wenn Ihr Motherboard mehr als drei PCIEX16-Steckplätze hat, beziehen Sie sich auf Kapitel 2 dieses Handbuchs, welche der Steckplätze für die Installation mehrerer Grafikkarten empfohlen werden.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Karten ordnungsgemäß im Steckplatz stecken.
4. Richten Sie die CrossFireX-Bridge-Verbindungen mit den goldenen Anschlüssen aus und stecken Sie sie darauf. Vergewissern Sie sich, dass die Verbinder richtig sitzen.



5. Schließen Sie drei zusätzliche Stromversorgungskabel vom Netzteil an jede der Grafikkarten an.
6. Schließen Sie VGA- oder DVI-Kabel an die Grafikkarte an.



5.1.5 Installieren der Gerätetreiber

Beziehen Sie sich auf die dem Grafikkartenpaket beigelegten Anweisungen, um die Gerätetreiber zu installieren.



- Vergewissern Sie sich, dass der PCI Express-Grafikkartentreiber die ATI® CrossFireX™-Technologie unterstützt. Laden Sie die neusten Treiber von der AMD-Webseite unter www.amd.com herunter.
- Wenn Sie ein Triple CrossFireX-System benutzen, vergewissern Sie sich, dass Sie unter Windows® Vista™ den ATI Catalyst®-Treiber installiert haben. Die ATI Triple CrossFireX-Technologie wird derzeit nur von Windows® Vista™ unterstützt.

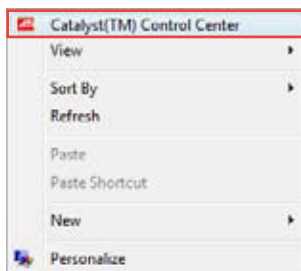
5.1.6 Aktivieren der ATI® CrossFireX™-Technologie

Nach der Installation Ihrer Grafikkarten und der Gerätetreiber aktivieren Sie die CrossFireX™-Funktion über das ATI Catalyst™ Control Center in Windows.

ATI Catalyst Control Center starten

So starten Sie das ATI Catalyst Control Center

1. Rechtsklicken Sie auf dem Windows®-Bildschirm und wählen Sie **Catalyst(TM) Control Center**. Sie können auch auf das ATI-Symbol im Windows-Benachrichtigungsbereich rechtsklicken und **Catalyst Control Center** auswählen.



2. Der **Catalyst Control Center-Einstellungsassistent** wird ausgeführt, wenn das System mehrere Grafikkarten erkennt. Klicken Sie auf **Go**, um das Fenster für die erweiterte Ansicht des **Catalyst Control Center** anzuzeigen.



Aktivieren der Dual CrossFireX-Technologie

1. Klicken Sie im Catalyst Control Center-Fenster auf **Graphics Settings > CrossFireX > Configure**.
2. Wählen Sie in der Grafikkartenliste die Grafikkarte, die als Anzeige-GPU arbeiten soll.
3. Wählen Sie **Enable CrossFireX**.
4. Klicken Sie auf **Apply** und dann auf **OK**, um das Fenster zu schließen.



Aktivieren der Triple CrossFireX-Technologie

1. Klicken Sie im Catalyst Control Center-Fenster auf **Graphics Settings > CrossFireX > Configure**.
2. Wählen Sie in der Grafikkartenliste die Grafikkarte, die als Anzeige-GPU arbeiten soll.
3. Wählen Sie **Enable CrossFireX**.
4. Wählen Sie in der Liste die entsprechende GPU-Kombination, um die CrossFireX-Technologie anzuwenden.
5. Klicken Sie auf **Apply** und dann auf **OK**, um das Fenster zu schließen.



5.2 NVIDIA® SLI™ Technologie

Das Motherboard unterstützt die NVIDIA® SLI™ (Scalable Link Interface) -Technologie, die Installation mehrerer Grafikkarten (Multi-Graphics Processing Units, GPU) erlaubt. Folgen Sie den Installationsanweisungen in diesen Abschnitt.

5.2.1 Anforderungen

- Im Dual SLI-Modus sollten Sie zwei identische SLI-fähige Grafikkarten verwenden, die NVIDIA®-zertifiziert sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die Grafikkartentreiber die NVIDIA-SLI-Technologie unterstützen. Laden Sie sich die neusten Treiber von der NVIDIA-Webseite unter www.nvidia.com herunter.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Netzteil die Mindestleistung für Ihr System bereitstellen kann. Siehe Kapitel 2 für Details.



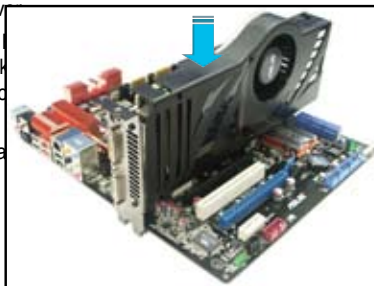
- Wir empfehlen Ihnen, dass Sie zusätzliche Gehäuselüfter installieren, um bessere thermische Bedingungen zu gewährleisten.
- Besuchen Sie die NVIDIA-Zone-Webseite <http://www.nzone.com> für die Liste der neusten zertifizierten Grafikkarten und unterstützten 3D-Anwendungen.

5.2.2 Installieren von zwei SLI-fähigen Grafikkarten

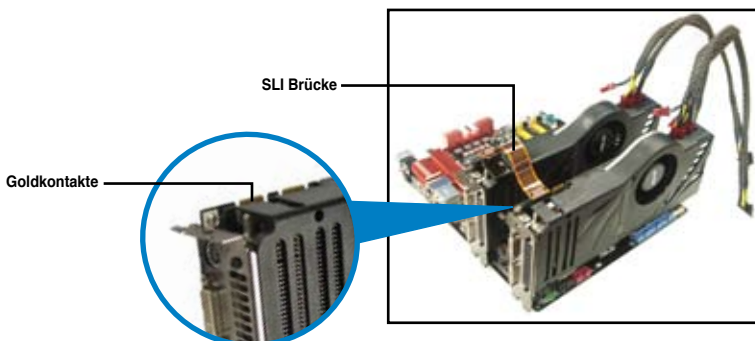


Die folgenden Abbildungen sind nur für Ihre Referenz. Das Grafikkarten- und das Motherboard-Aussehen kann sich je nach Modell voneinander unterscheiden, die Installationsschritte sind aber die gleichen.

1. Bereiten Sie zwei SLI-fähige Grafikkarten vor.
2. Stecken Sie die beiden Grafikkarten in die Motherboard mehr als zwei PCIEX16-Steckplätze. Siehe Kapitel 2 dieses Benutzerhandbuchs für die Positionen der empfohlenen PCIEX16-Steckplätze.
3. Vergewissern Sie sich, dass beide Grafikkarten korrekt installiert sind.



4. Richten Sie die SLI-Bridge-Kontakte mit den goldenen Kontakten an den Grafikkarten aus und stecken Sie sie darauf. Vergewissern Sie sich, dass die Kontakte richtig sitzen.
5. Verbinden Sie zwei zusätzliche Stromversorgungskabel vom Netzteil mit den beiden Grafikkarten.
6. Schließen Sie ein VGA- oder DVI-Kabel an die Grafikkarte an.



Die SLI-Brücke muss separat erworben werden.

5.2.3 Installieren der Gerätetreiber

Beziehen Sie sich auf die Dokumentation Ihrer Grafikkarte, um die Gerätetreiber zu installieren.



Vergewissern Sie sich, dass Ihr Grafikkartentreiber die NVIDIA® SLI™-Technologie unterstützt. Laden Sie sich die neusten Treiber von der NVIDIA-Webseite unter www.nvidia.com herunter.

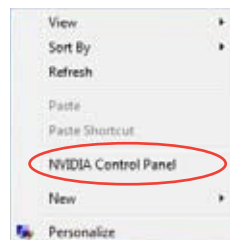
5.2.4 Aktivieren der NVIDIA® SLI™-Technologie

Nach der Installation der Grafikkarten und der Gerätetreiber aktivieren Sie die SLI-Funktion unter Windows® Vista™ in NVIDIA® Control Panel.

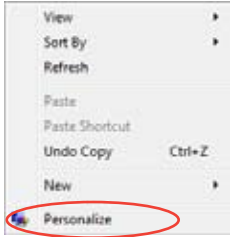
Starten der NVIDIA Control Panel

Sie können das NVIDIA Control Panel durch eine der folgenden zwei Methoden starten.

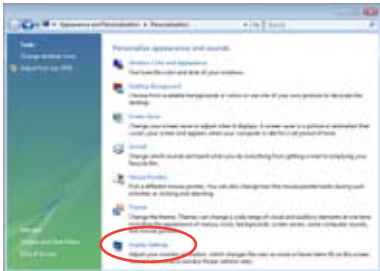
- A. Rechtsklicken Sie auf eine leere Stelle des Windows®-Bildschirms und wählen Sie **NVIDIA Control Panel**.
Das NVIDIA Control Panel-Fenster wird geöffnet (Siehe Schritt B5).



- B1. Wenn Sie das NVIDIA Control Panel-Element in Schritt (A) nicht sehen können, wählen Sie **Personalize**.



- B2. Wählen Sie im Fenster **Personalization** auf **Display Settings**.



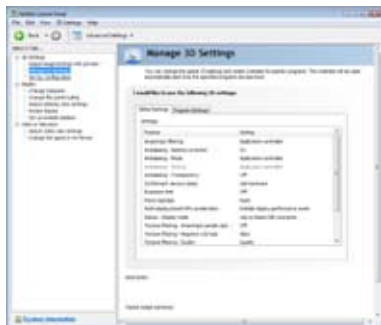
- B3. Klicken Sie im Display-Settings-Dialogfenster auf **Advanced Settings**.



- B4. Wählen Sie die Auswahl NVIDIA GeForce und klicken Sie dann auf **Start the NVIDIA Control Panel**.



- B5. Es erscheint das NVIDIA Control Panel-Fenster.



Aktivieren der Dual SLI-Einstellungen

Wählen Sie im NVIDIA Control Panel-Fenster **Set SLI Configuration**. Klicken Sie auf **Enable SLI** und stellen Sie die Anzeige auf Ansicht von **SLI-rendered Content**. Klicken Sie auf **Apply**.



This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

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	+1-812-282-3777
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 : Mother Board

Model Number : P7P55D PRO

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 : Jul. 24, 2009

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 :	Mother Board
Model name :	P7P55D PRO

conform with the essential requirements of the following directives:

<input checked="" type="checkbox"/> 2004/10/EC-EMC Directive	<input checked="" type="checkbox"/> EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003
<input checked="" type="checkbox"/> EN 55022:2005+A1:2007	<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005
<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-3-2:2006	<input type="checkbox"/> EN 55020:2007
<input type="checkbox"/> EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006	

1999/5/EC-R & TTE Directive

<input type="checkbox"/> EN 300 328 V1.7.1(2006-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-1 V1.8.1(2006-04)
<input type="checkbox"/> EN 300 440-1 V1.4.1(2006-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-3 V1.4.1(2002-08)
<input type="checkbox"/> EN 301 488-2 V1.4.1(2006-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-4 V1.4.1(2006-05)
<input type="checkbox"/> EN 301 511 V9.0.2(2003-03)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-7 V1.3.1(2005-11)
<input type="checkbox"/> EN 301 808-1 V3.2.1(2007-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-9 V1.4.1(2007-11)
<input type="checkbox"/> EN 301 808-2 V3.2.1(2007-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-17 V1.3.2(2007-06)
<input type="checkbox"/> EN 301 808-3 V4.1(2007-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-2 V1.4.1(2007-06)
<input type="checkbox"/> EN 50365:2001	<input type="checkbox"/> EN 302 326-3 V1.2.1(2007-06)
<input type="checkbox"/> EN 50371:2002	<input type="checkbox"/> EN 302 326-3 V1.3.1(2007-09)
<input type="checkbox"/> EN 62311:2008	<input type="checkbox"/> EN 301 357-2 V1.3.1(2006-05)
<input type="checkbox"/> EN 50385:2002	

2006/95/EC-LVD Directive

<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-1:2001+A11:2004	<input type="checkbox"/> EN 60950-2:2002+A1:2006
--	--

CE marking



(EC conformity marking)

Position : CEO
Name : Jerry Shen

Declaration Date: Jul. 24, 2009

Year to begin affixing CE marking:2009

Signature :

Date : Jul. 24, 2009

Jerry Shen

Signature :