

**P7P55D**

**Motherboard**

**ASUS®**

G4646

Erste Ausgabe  
Januar 2010

**Copyright © 2010 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.**

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

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

ASUS STELLT DIESES HANDBUCH "SO, WIE ES IST", OHNE DIREKTE ODER INDIREKTE GARANTIE, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF GARANTIE ODER KLAUSELN DER VERKÄUFLICHKEIT 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, GESCHÄFTS-UNTERBRECHUNG 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.

# Inhalt

Inhalt .....	iii
Erklärungen .....	vii
Sicherheitsinformationen .....	viii
Über dieses Handbuch .....	ix
P7P55D Spezifikationsübersicht .....	xi
<b>Kapitel 1:           Produkteinführung</b>	
1.1 <b>Willkommen!</b> .....	1-1
1.2 <b>Paketinhalt</b> .....	1-1
1.3 <b>Sonderfunktionen</b> .....	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    ASUS Sonderfunktionen .....	1-4
<b>Kapitel 2:           Hardwarebeschreibungen</b>	
2.1 <b>Bevor Sie beginnen</b> .....	2-1
2.2 <b>Motherboard-Übersicht</b> .....	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 <b>Zentralverarbeitungseinheit (CPU)</b> .....	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 <b>Systemspeicher</b> .....	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 <b>Erweiterungssteckplätze</b> .....	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 x1-Steckplätze .....	2-22
2.5.6    PCI Express 2.0 x16-Steckplätze.....	2-22

# Inhalt

2.6	Onboard-Schalter .....	2-24
2.7	Jumper .....	2-25
2.8	Anschlüsse .....	2-27
2.8.1	Rücktafelanschlüsse .....	2-27
2.8.2	Audio E/A-Anschlüsse.....	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
<b>Kapitel 3: BIOS-Setup</b>		
3.1	Kennenlernen des BIOS .....	3-1
3.2	BIOS aktualisieren .....	3-1
3.2.1	ASUS Update-Programm.....	3-1
3.2.2	ASUS EZ Flash 2-Programm .....	3-5
3.2.3	ASUS CrashFree BIOS 3-Programm.....	3-6
3.3	BIOS-Setupprogramm .....	3-6
	BIOS-Setup beim Hochfahren aufrufen .....	3-6
	BIOS-Setup nach POST aufrufen .....	3-6
3.3.1	BIOS-Menübildschirm .....	3-7
3.3.2	Menüleiste.....	3-7
3.3.3	Navigationstasten.....	3-8
3.3.4	Menüelemente .....	3-8
3.3.5	Untermenüelemente.....	3-8
3.3.6	Konfigurationsfelder .....	3-8
3.3.7	Pop-up-Fenster .....	3-8
3.3.8	Bildlaufleiste.....	3-8
3.3.9	Allgemeine Hilfe .....	3-8
3.4	Main-Menü .....	3-9
3.4.1	SATA 1-6 .....	3-9
3.4.2	Storage Configuration .....	3-11
3.4.3	AHCI Configuration .....	3-11
3.4.4	System Information .....	3-12
3.5	Ai Tweaker-Menü.....	3-13
3.5.1	OC Tuner Utility.....	3-13
3.5.2	OC Tuner limit Value .....	3-13
3.5.3	Ai Overclock Tuner .....	3-14
3.5.4	CPU Ratio Setting .....	3-14

# Inhalt

3.5.5	Intel(R) SpeedStep(TM) Tech .....	3-15
3.5.6	Intel(R) TurboMode Tech .....	3-15
3.5.7	TurboMode Prevention .....	3-15
3.5.8	DRAM Frequency .....	3-15
3.5.9.	DRAM Timing Control .....	3-15
3.5.10	CPU Differential Amplitude .....	3-17
3.5.11	CPU Clock Skew .....	3-17
3.5.12	CPU Voltage Mode [Offset].....	3-17
3.5.13	IMC Voltage .....	3-18
3.5.14	DRAM Voltage .....	3-18
3.5.15	CPU PLL Voltage .....	3-18
3.5.16	PCH Voltage .....	3-18
3.5.17	DRAM DATA REF Voltage on CHA/B .....	3-19
3.5.18	DRAM CTRL REF Voltage on CHA/B .....	3-19
3.5.19	Load-Line Calibration .....	3-19
3.5.20	CPU Spread Spectrum .....	3-19
3.5.21	PCIe Spread Spectrum .....	3-19
<b>3.6</b>	<b>Advanced-Menü .....</b>	<b>3-20</b>
3.6.1	CPU Configuration .....	3-20
3.6.2	Chipset.....	3-23
3.6.3	Onboard Devices Configuration.....	3-24
3.6.4	USB Configuration .....	3-25
3.6.5	PCIePnP.....	3-26
3.6.6	Intel VT-d Configuration .....	3-26
3.6.7	T.Probe.....	3-26
<b>3.7</b>	<b>Power-Menü.....</b>	<b>3-27</b>
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	APM Configuration .....	3-28
3.7.6	Hardware Monitor.....	3-29
<b>3.8</b>	<b>Boot-Menü .....</b>	<b>3-30</b>
3.8.1	Boot Device Priority.....	3-30
3.8.2	Boot Settings Configuration .....	3-31
3.8.3	Security.....	3-32
<b>3.9</b>	<b>Tools-Menü .....</b>	<b>3-34</b>
3.9.1	ASUS O.C. Profile.....	3-35
3.9.2	AI NET 2.....	3-35

# Inhalt

3.9.3	ASUS EZ Flash 2 .....	3-35
3.9.4	Express Gate .....	3-36
<b>3.10</b>	<b>Exit-Menü .....</b>	<b>3-37</b>

## **Kapitel 4: Software-Unterstützung**

<b>4.1</b>	<b>Installieren eines Betriebssystems .....</b>	<b>4-1</b>
<b>4.2</b>	<b>Support-DVD-Informationen .....</b>	<b>4-1</b>
4.2.1	Ausführen der Support-DVD .....	4-1
4.2.2	Beziehen der Software-Handbücher .....	4-2
<b>4.3</b>	<b>Software-Informationen.....</b>	<b>4-3</b>
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-6 Engine.....	4-6
4.3.5	ASUS Express Gate.....	4-7
4.3.6	VIA® High Definition Audio-Programm .....	4-8
<b>4.4</b>	<b>ASUS Exklusives Übertaktungsprogramm – TurboV EVO .....</b>	<b>4-9</b>
4.4.1	ASUS TurboV verwenden .....	4-9
4.4.2	ASUS TurboV Auto Tuning-Modus.....	4-10
4.4.3	ASUS Turbo Key verwenden .....	4-11
<b>4.5</b>	<b>RAID-Konfigurationen .....</b>	<b>4-12</b>
4.5.1	RAID-Definitionen .....	4-12
4.5.2	Serial ATA-Festplatten installieren .....	4-13
4.5.3	Einstellen des RAID-Elements im BIOS.....	4-13
4.5.4	Intel® Matrix Storage Manager-Option ROM-Programm .....	4-13
<b>4.6</b>	<b>Erstellen einer RAID-Treiberdiskette.....</b>	<b>4-17</b>
4.6.1	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette ohne Betriebssystemstart ...	4-17
4.6.2	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette in Windows®.....	4-17
4.6.3	Installieren der RAID-Treiber während Windows®-Installation ..	4-18
4.6.4	Verwenden eines USB-Diskettenlaufwerks.....	4-18

## **Kapitel 5: Unterstützung der Multi-GPU-Technologie**

<b>5.1</b>	<b>ATI® CrossFireX™-Technologie .....</b>	<b>5-1</b>
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 der Gerätetreiber .....	5-3
5.1.5	Aktivieren der ATI® CrossFireX™-Technologie .....	5-3

# 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 Ministeriums 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://green.asus.com/english/REACH.htm>.



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



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

# Sicherheitsinformationen

## Elektrische Sicherheit

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



---

UNSIHTBARE 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 sollten Sie alle mitgelieferten Handbücher gewissenhaft lesen.
- Vor Inbetriebnahme des Produkts müssen alle Kabel richtig angeschlossen sein und die Netzleitungen dürfen nicht beschädigt sein. Bemerkten Sie eine Beschädigung, kontaktieren Sie sofort Ihren Händler.
- Um Kurzschlüsse zu vermeiden, halten Sie Büroklammern, Schrauben und Hefklammern 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 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 für mehrere GPUs**  
Dieses Kapitel beschreibt wie Sie mehrere ATI® CrossFireX™-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 Spezifikationsübersicht

<b>CPU</b>	LGA1156-Sockel für Intel® Core™ i7 / Core™ i5-Prozessoren/ Unterstützt Intel® Turbo Boost-Technologie * Eine Liste unterstützter Prozessoren finden Sie unter <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a>
<b>Chipsatz</b>	Intel® P55 Express-Chipsatz
<b>Arbeitsspeicher</b>	Dual-Channel-Speicherarchitektur <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 x 240-pol. DIMM-Steckplätze für DDR3 2133(O.C.)*</li> <li>- / 1600(O.C) / 1333 / 1066 MHz, ungepuffert nicht-ECC</li> <li>- Speichermodule</li> <li>- Unterstützt bis zu 16GB Systemspeicher</li> </ul> <p>Unterstützt Intel® Extreme Memory Profile (XMP) * Hyper DIMM-Unterstützung unterliegt den physik. Eigenschaften der entsprechenden CPUs. Einige Hyper-DIMMs unterstützen nur einen DIMM pro Kanal. ** Eine Liste qualifizierter Anbieter finden Sie unter <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> oder in diesem Benutzerhandbuch</p>
<b>Erweiterungssteckplätze</b>	2 x PCI Express 2.0 x16-Steckplätze <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Steckplatz im x16-Modus (single, blau)</li> <li>- 1 Steckplatz im x4 Modus, 2,5GT/s (schwarz)</li> </ul> 2 x PCI Express 2.0 x1-Steckplätze (2,5GT/s) 3 x PCI-Steckplätze
<b>Multi-GPU-Unterstützung</b>	Unterstützt ATI® Quad-GPU CrossFireX™-Technologie
<b>Speicherung</b>	<b>Intel® P55 Express-Chipsatz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 x SATA 3.0 Gb/s-Ports</li> <li>- Intel® Matrix Storage Technologie unterstützt SATA RAID</li> <li>- 0,1, 5 und 10</li> </ul> <b>JMicron® JMB363 SATA &amp; PATA-Kontroller:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Ultra DMA 133/100/66 für bis zu 2 PATA-Geräte</li> <li>- 1 x SATA 3.0 Gb/s-Port (schwarz)</li> <li>- 1 x eSATA 3.0 Gb/s-Port (SATA-on-the-go)</li> </ul>
<b>LAN</b>	Realtek® 8112L Gigabit LAN-Kontroller ausgestattet mit AI NET2
<b>USB</b>	14 x USB 2.0-Ports (6-Ports auf der Board-Mitte, 8-Ports an der Rückseite)
<b>IEEE 1394</b>	VIA® 6308P-Kontroller unterstützt 2 x IEEE 1394a-Ports (einen auf der Board-Mitte; einen an der Rückseite)
<b>Audio</b>	VIA® VT828S 8-Kanal High Definition Audio CODEC <ul style="list-style-type: none"> <li>- Absolute Pitch BD192/24</li> <li>- DTS Surround Sensation Ultra-PC</li> <li>- RD Tonspur-Inhaltschutz</li> <li>- Unterstützt Buchsenerkennung, Multi-Streaming und Frontblenden-Buchsenumprogrammierung</li> <li>- Koaxial / optischer S/PDIF-Ausgang an der Rückseite</li> </ul>
<b>ASUS Q-Design</b>	<b>ASUS Q-Design:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS Q-LED (CPU, DRAM, VGA, Boot-Geräte-LED)</li> <li>- ASUS Q-Slot</li> <li>- ASUS Q-DIMM</li> </ul>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# P7P55D Spezifikationsübersicht

<b>ASUS Sonderfunktionen</b>	<p><b>ASUS Hybrid-Prozessor—TurboV EVO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Auto Tuning, TurboV und Turbo Key</li></ul> <p><b>ASUS Hybrid Phase:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- T.Probe-Technologie für Active Cooling</li><li>- 16+3 Phasen-Energie-Design</li></ul> <p><b>ASUS Hybrid OS—Express Gate</b></p> <p><b>ASUS Xtreme Design</b></p> <p><b>ASUS exklusive Funktionen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- MemOK!</li><li>- ASUS EPU</li></ul> <p><b>ASUS Quiet thermische Lösung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ASUS Fanless Design: Wärmeleitrohrlösung</li><li>- ASUS Fanless Design: Stack Cool 3+</li><li>- ASUS Fan Xpert</li></ul> <p><b>ASUS Crystal Sound</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ASUS-Geräuschfilter</li></ul> <p><b>ASUS EZ DIY:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ASUS Q-Shield</li><li>- ASUS Q-Connector</li><li>- ASUS O.C. Profile</li><li>- ASUS CrashFree BIOS 3</li><li>- ASUS EZ Flash 2</li><li>- ASUS My Logo 2</li><li>- Mehrsprachiges BIOS</li></ul>
<b>ASUS-exklusive Übertaktungsfunktionen</b>	<p><b>Precision Tweaker:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vCore: Regelbare CPU-Spannung in 0.00625V-Schritten</li><li>- vIMC: 49-Stufige IMC-Spannungsregelung</li><li>- vDRAM Bus: 81-Schritte DRAM-Bus-Spannungsregelung</li><li>- vPCH: 2-Schritte Chipsatz-Spannungsregelung</li><li>- vCPU_PLL: 4-Schritte Referenzspannungsregelung</li></ul> <p><b>SFS (stufenlose Frequenzwahl):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Internal Base Clock-Feineinstellung von 80MHz bis zu 500 MHz in 1MHz-Schritten</li><li>- PCI Express-Frequenzeinstellung von 100MHz bis zu 200MHz in 1MHz-Schritten</li></ul> <p><b>Übertaktungsschutz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ASUS C.P.R.(CPU Parameter Recall)</li></ul>
<b>Rücktafelanschlüsse</b>	<p>1 x PS/2-Tastaturanschluss (Lila) 1 x PS/2 Mausanschluss (Grün) 1 x Optischer S/PDIF-Ausgang 1 x IEEE1394a 1 x eSATA 3.0 Gb/s-Anschluss (SATA-on-the-go) 1 x RJ45-Anschluss 8 x USB 2.0/1.1 8-Kanal Audio E/A</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

## P7P55D Spezifikationsübersicht

<b>Interne Anschlüsse</b>	3 x USB-Anschlüsse unterstützen zusätzliche 6 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 Netzteilüfteranschluss 1 x IEEE1394a-Anschluss 1 x COM-Port Anschluss Frontblenden-Audio-Anschluss 1 x S/PDIF-Ausgang 1 x CD-Audio-In 1 x 24-pol. ATX-Netzteilanschluss 1 x 8-pol. EATX 12V Stromanschluss Systemtafel (Q-Connector) 1 x MemOK!-Taste
<b>BIOS-Funktionen</b>	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
<b>Verwaltung</b>	WfM 2.0, DMI 2.0, WOL by PME, WOR by PME, PXE
<b>Inhalt der Support-DVD</b>	Treiber ASUS-Hilfsprogramme ASUS-Update Anti-Virus-Software (OEM-Version)
<b>Formfaktor</b>	ATX Formfaktor, 30,5cm x 24,4cm

\*Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.



# Kapitel 1

## 1.1 Willkommen!

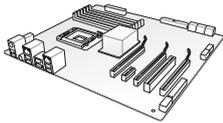
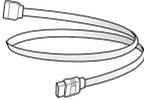
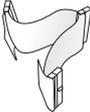
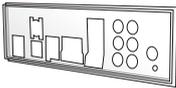
Vielen Dank für den Kauf eines ASUS® P7P55D Motherboards!

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.

		
<b>ASUS P7P55D Motherboard</b>	<b>Benutzerhandbuch</b>	<b>Support-DVD</b>
		
<b>6 x Serial ATA 3.0Gb/s-Kabel</b>	<b>1 x Ultra DMA 133/ 100/66-Kabel</b>	<b>1 x ASUS Q-Shield</b>
		
<b>1 x 2-in-1 ASUS Q-Anschluss-Set</b>		



- 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

#### 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.

#### Bereit für Intel® LGA1156 Lynnfield-Prozessor

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

#### Intel® P55

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

#### PCIe 2.0

##### ***Doppelte Geschwindigkeit, doppelte Bandbreite***

Das Motherboard unterstützt die neuesten PCIe 2.0-Geräte mit doppelter Geschwindigkeit und Bandbreite für mehr Systemleistung. Details siehe Seite 2-22.

#### **Quad-GPU CrossFireX™-Unterstützung!**

##### ***Flexible Multi-GPU-Lösung, die Waffe Ihrer Wahl!***

Das P7P55D überlässt Ihnen die Multi-GPU-Wahl von 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! Beziehen Sie sich auf Kapitel 5 für mehr Details.

#### **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. Beziehen Sie sich auf Seite 2-10 für mehr Details.

## 1.3.2 ASUS Xtreme Design—Hybrid-Prozessor

### TurboV EVO

#### *Ultimate O.C.-Prozessor*

Der Ultimate O.C.-Prozessor stellt jeden Übertakter zufrieden—den eifrigen Enthusiasten und auch den Anfänger. Die automatische Feineinstellung treibt das System intelligent zu den schnellsten Taktschwindigkeiten, 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. Beziehen Sie sich auf Seite 4-9 für mehr Details.

### Auto Tuning

#### *Auto System Level Up*

Auto Tuning ist ein intelligentes Werkzeug zur automatischen Übertaktung, um eine gesamt Systemleistungssteigerung zu erzielen. Dieses Werkzeug bietet auch stabiles Testen. Mit Auto Tuning können nun sogar Übertaktungsanfänger extrem stabile Übertaktungsergebnisse erzielen! Beziehen Sie sich auf Seite 4-10 für mehr Details.

## 1.3.3 ASUS Xtreme Design—Hybrid Phase

### T.Probe

#### *Führende aktive Kühltechnologie*

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

### ASUS 12+2 Phase Power Design

#### *Beispiellose Innovation mit Komponenten der besten Qualität für beste Leistung*

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

## 1.3.4 ASUS Xtreme Design—Hybrid OS

### ASUS Express Gate

#### *Sofort Online! Sofort Spass!*

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




---

Die tatsächliche Boot-Zeit gemäß Hardware-Konfigurationen und Produktmodellen.

---

## 1.3.5 ASUS Sonderfunktionen

### MemOK!

#### *Jeder Speicher ist OK!*

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. Beziehen Sie sich auf Seite 2-24 für Details.

### ASUS EPU

#### *Systemebenen-Energieeinsparung*

Die neue ASUS EPU—die weltweit erste Energiesparfunktion wurde auf die neue Version 6 aktualisiert, welche komplette Systemenergieeinsparungen durch das Erkennen der aktuellen PC-Belastung und intelligente Energieverwaltung in Echtzeit ermöglicht. Mit automatischer Phasenumschaltung für Komponenten (CPU, VGA-Karte, Speicher, Chipsatz, Festplatten, CPU- und Systemlüfter) stellt der Prozessor automatisch die beste Energieversorgung durch intelligente Beschleunigung und Übertaktung zur Verfügung und hilft Ihnen Energie und Geld zu sparen. Beziehen Sie sich auf Seite 4-6 für Details.

### ASUS Quiet - Thermische Lösung

ASUS Quiet macht Ihr System stabiler und verbessert die Übertaktungsmöglichkeiten.

#### **ASUS Fanless Design—Wärmeleitungsrohren-Lösung**

Das Wärmeleitungsrohren-Design leitet die Wärme die vom Chipsatz kommt effektiv zum Kühlkörper in der Nähe der E/A-Anschlüsse von welchen sie durch den existierenden Luftstrom des CPU-Lüfters mit aus dem Gehäuse hinaus befördert wird. Dieses innovative und wegweisende Design senkt wirksam die Systemtemperatur um 10°C, beugt klassische Probleme bei gewöhnlichen Chipsätzen vor und erlaubt die Installation von Seitenlüftern oder passiven Kühlsystemen. Das Wärmeleitrohren-Design ist die zuverlässigste lüfterlose thermische Lösung der heutigen Zeit.

#### **Bis zu 20°C kühler—Stack Cool 3+**

#### *Leistungsfähige, Lüfterlose Hitzestreuung mit 0dB*

Stack Cool 3+ ist eine lüfterlose Kühllösung die exklusiv von ASUS angeboten wird. Es transportiert die von den kritischen Komponenten erzeugte Wärme effektiv und geräuschlos auf die andere Seite der speziell entwickelten Leiterplatte und sorgt so für eine sehr gute Wärmeableitung—senkt die Temperatur um bis zu 20°C.

#### **Fan Xpert**

#### *Active Quiet & Cool*

ASUS Fan Xpert ermöglicht den 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. Beziehen Sie sich auf Seite 4-5 für Details.

## ASUS Crystal Sound

Diese Funktion kann die Sprachanwendungen wie z.B. Skype, Online-Spiele Videokonferenzen oder Aufnahmen verbessern.

### ASUS Noise Filter

#### ***Entfernen Sie Hintergrundgeräusche während der Aufnahme***

Diese Funktion erkennt sich wiederholende und stationäre Geräusche (z.B. Computerlüfter, Klimaanlage und andere Hintergrundgeräusche) und entfernt diese während der Aufnahme im eingehenden Audio-Signalstrom.

## 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

#### ***DIY schnell, DIY einfach!***

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

#### ***Einfache und bequeme Installationen***

Das speziell entwickelte ASUS Q-Shield kann das ohne den üblichen „Finger am Gehäuse“ 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

#### ***Macht Verbindungen schnell und akkurat!***

Mit den ASUS Q-Connector können Sie die die Gehäusefrontblendenkabel in nur einen einfachen Schritt mit einem kompletten Modul verbinden oder davon trennen. Dieses einzigartige Modul verhindert den Ärger beim Einstecken eines Kabels nach dem anderen und macht somit die Verbindung schnell und akkurat. Beziehen Sie sich auf Seite 2-40 für Details.

### ASUS EZ-Flash 2

#### ***Ihr BIOS vor den Betriebssystemstart einfach von einem USB-Flash-Laufwerk aktualisieren***

EZ Flash 2 ist ein benutzerfreundliches BIOS-Aktualisierungsprogramm. Starten Sie dieses Programm einfach von einem USB-Flash-Laufwerk und aktualisieren Sie Ihr BIOS, bevor Sie das Betriebssystem laden. Sie können Ihr BIOS mit nur wenigen Klicks, und ohne eine zusätzliche Diskette vorbereiten oder auf ein Betriebssystem basierendes Programm benutzen zu müssen, aktualisieren. Beziehen Sie sich auf Seite 3-5 für Details.

### ASUS O.C. Profile

#### ***Bequeme Wiederherstellung oder Laden mehrerer BIOS-Einstellungen***

Teilen und verbreiten Sie Ihre bevorzugten Übertaktungseinstellungen. Das Motherboard kommt mit ASUS O.C. Profile, mit den Sie bequem mehrere BIOS-Einstellungen speichern oder laden können. Die BIOS-Einstellungen können im CMOS oder in einer separaten Datei gespeichert werden und verschaffen den Benutzern die Freiheit, deren Lieblings-Übertaktungseinstellungen mit anderen zu teilen oder zu verbreiten. Beziehen Sie sich auf Seite 3-34 für Details.

## **ASUS MyLogo2™**

Mit dieser Funktion können Sie Ihr Lieblingsfoto in ein 256-Farben-Bootlogo umwandeln, um beim Systemstart ein farbenfrohes und lebendiges Bild anzuzeigen.

## **ASUS mehrsprachiges BIOS**

Im mehrsprachigen BIOS können Sie aus den verfügbaren Optionen die Sprache Ihrer Wahl einstellen. Ein BIOS-Menü in Ihrer Sprache gestattet Ihnen eine noch einfachere und schnellere Systemkonfiguration.

## 2.1 Bevor Sie beginnen

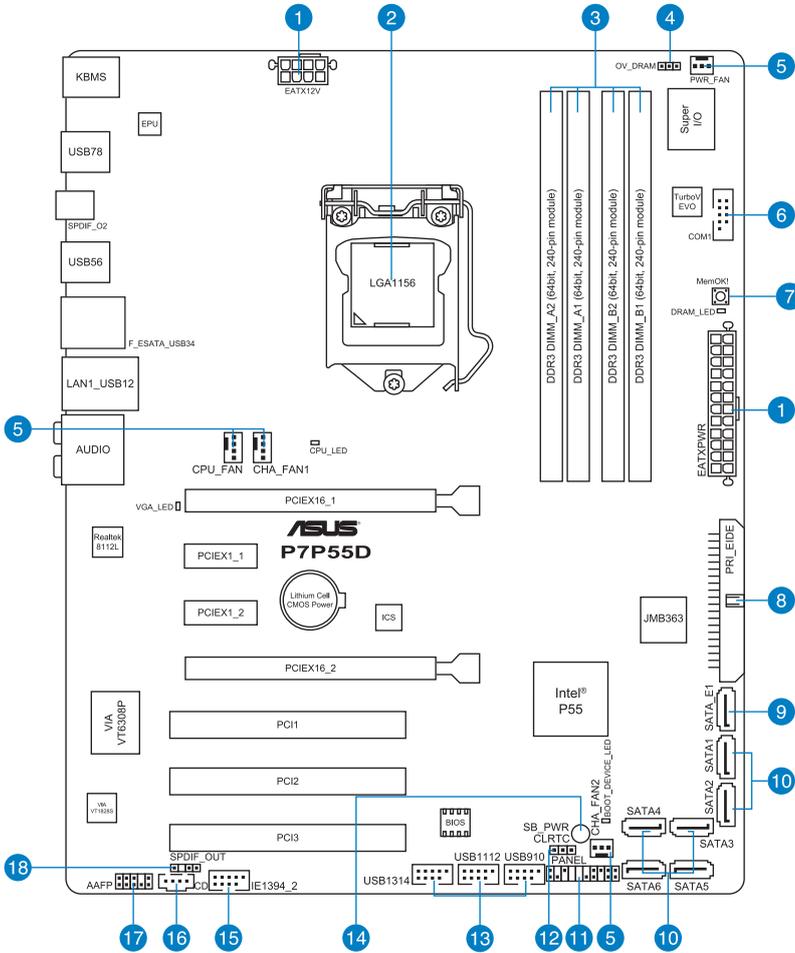
Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.



- 
- 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.
-

## 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 Überspannungsbrücke (3-pol. 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)	2-37
6.	Serieller Anschluss (9-pol. COM1)	2-36
7.	MemOK!-Taste	2-24
8.	IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_EIDE)	2-32
9.	JMicron® JMB363 Serial ATA-Anschluss (7-pol. SATA_E1)	2-34
10.	P55 Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA 1-6)	2-33
11.	Systemtafelanschluss (20-8-pol. PANEL)	2-39
12.	RTC RAM-Löschen (3-pol. CLRTC)	2-25
13.	USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB910, USB1112, USB1314)	2-35
14.	Standby-Stromversorgung LED	2-41
15.	IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394_2)	2-36
16.	Audio-Anschluss für optische Laufwerk (4-pol. CD)	2-35
17.	Fronttafel-Audio-Anschluss (10-1 pol. AAFP)	2-31
18.	Digitaler-Audio-Anschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT)	2-31

## 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.

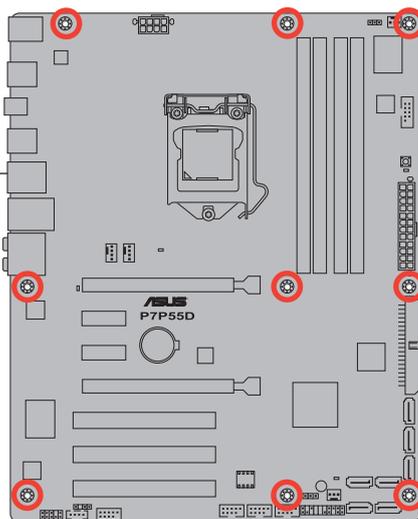
## 2.2.4 Schraubenlöcher

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 einen LGA1156-Sockel für Intel® Core™ i7 / Core™ i5-Prozessoren ausgerüstet.



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

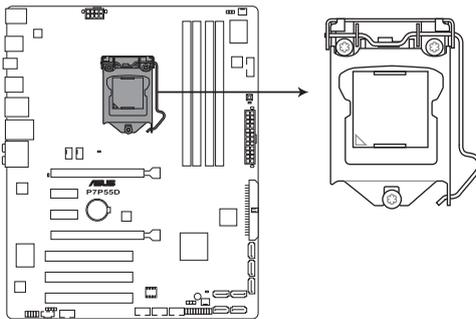


- Stellen Sie nach dem Kauf des Motherboards sicher, dass sich die PnP-Abdeckung am Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Nehmen Sie unverzüglich Kontakt mit Ihrem Händler auf, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder Schäden an der PnP-Abdeckung/ Sockelpolen/Motherboardkomponenten festzustellen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

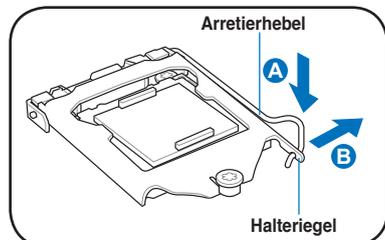


P7P55D CPU LGA1156

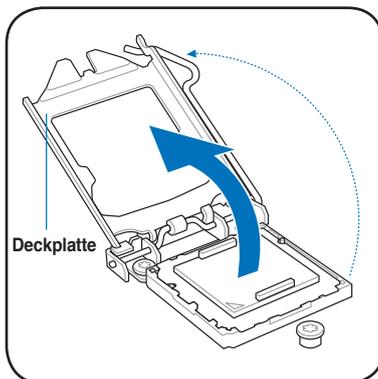
2. Drücken Sie den Arretierhebel mit Ihrem Daumen (A) und schieben ihn nach rechts (B), bis er von dem Halteriegel losgelassen wird.



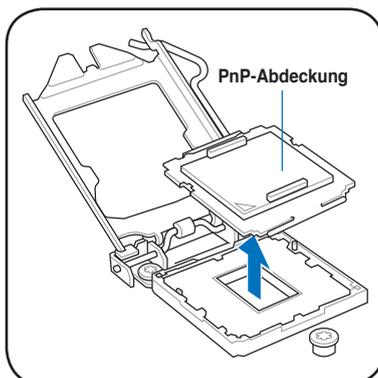
Um Schäden an den Sockelpolen zu vermeiden, entfernen Sie bitte die PnP-Abdeckung nicht vor dem Beginn der CPU-Installation.



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



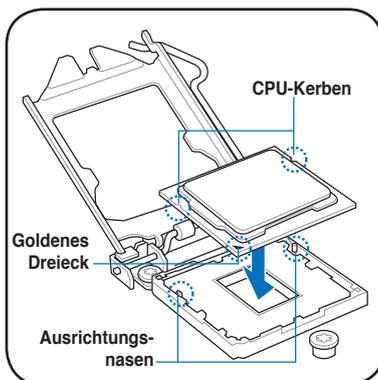
4. Entfernen Sie die PnP-Abdeckung vom Prozessorsocket.



5. Legen Sie die CPU auf den Socket. 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.



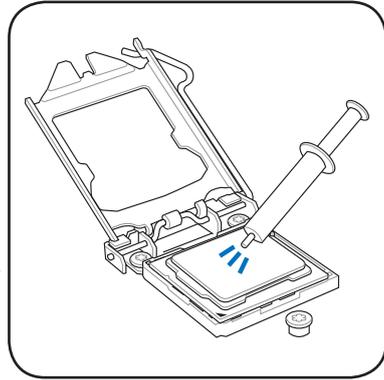
6. Geben Sie einige Tropfen der Wärmeleitpaste auf den Bereich der CPU, welcher mit dem Kühlkörper in Kontakt tritt, und verteilen Sie sie gleichmäßig und nicht zu dick.



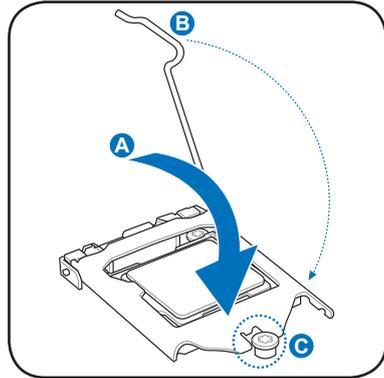
Bei einigen Kühlkörpern ist die Wärmeleitpaste bereits aufgetragen. In diesem Fall können Sie diesen Schritt überspringen.



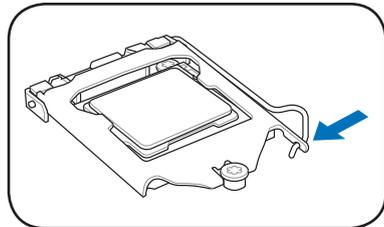
Die Wärmeleitpaste ist für Menschen giftig. Falls sie in Kontakt mit Augen oder Haut gerät, waschen Sie sie so schnell wie möglich ab und suchen Sie einen Arzt auf.



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.



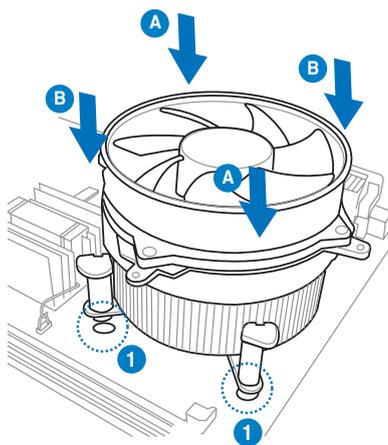
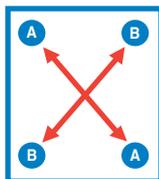
Wenn Sie eine separate CPU-Kühlkörper-Lüfter-Einheit gekauft haben, stellen Sie bitte sicher, dass Sie die Wärmeleitpaste richtig auf dem CPU-Kühlkörper oder der CPU angebracht haben, bevor Sie die Kühlkörper-Lüfter-Einheit installieren.



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

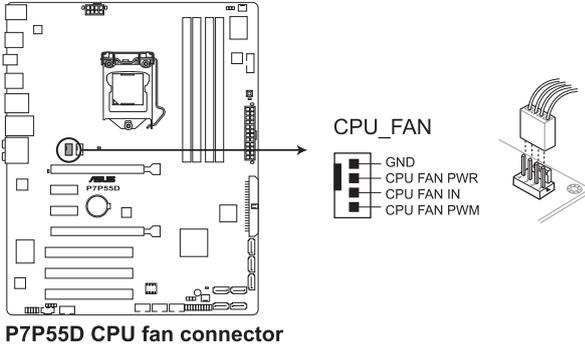
So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:

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.

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

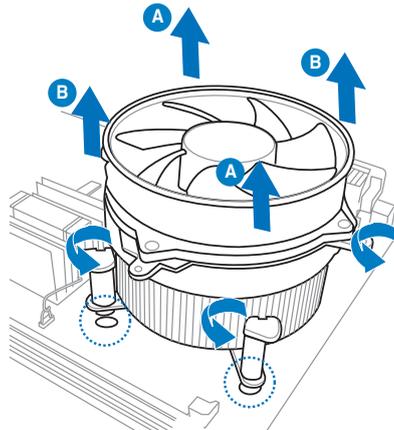
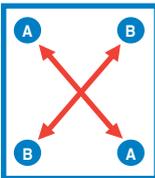


Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden! Hardware-Überwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.

### 2.3.3 Deinstallieren des CPU-Kühlkörpers und -Lüfters

So deinstallieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:

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



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

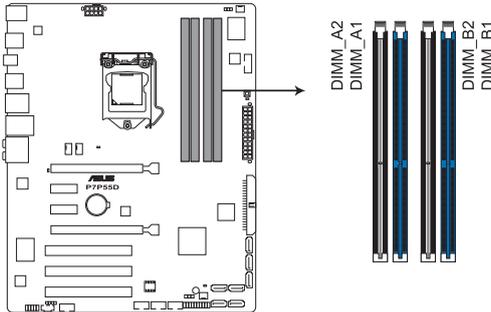
## 2.4 Systemspeicher

### 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 selbe Abmessungen wie ein DDR 2DIMM-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:



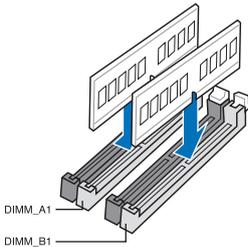
P7P55D 240-pin DDR3 DIMM sockets

### Empfohlene Speicherkonfigurationen

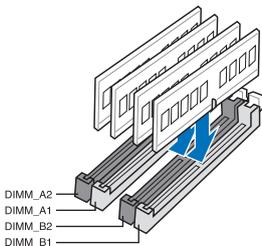
#### Ein DIMM:

Installieren Sie ein DIMM-Speichermodul 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 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 nur für einen 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 im BIOS. Details dazu finden Sie in Abschnitt **3.5.3 Ai Overclock Tuner**.
- 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 Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1067MHz capability für CPU bei 2.66, 2.8 und 2.93GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip-Nr.	Timing Dimm(Bios)	Spanngg.	DIMM-Socket-Unterstützung (Opt.)		
								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	EBJ110UE8BAW0-AE-E	1024MB	SS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	7(1066-7-7-7-20)		*	*	*
ELPIDA	EBJ1110D8BAFA-AE-E	1024MB	DS	ELPIDA	J5308BASE-AC-E(ECC)	7		*	*	*
ELPIDA	EBJ1110D8BAFA-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	H5TQ1G83AFP7C7	7		*	*	*
Hynix	HYMT112U64ZNF8-G7	1024MB	SS	HYNIX	HY5TQ1G831ZNF7-G7	7		*	*	*
Hynix	HMT125U6AFP8C-G7N0	2048MB	DS	HYNIX	H5TQ1G83AFP7C7	7		*	*	*
Hynix	HYMT125U64ZNF8-G7	2048MB	DS	HYNIX	HY5TQ1G831ZNF7-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	MT8J1T12864AY-1G1D1	1024MB	SS	MICRON	7VD22	7		*	*	*
MICRON	MT8J1T12864AZ-1G1F1	1024MB	SS	MICRON	8ZF22 D9KPV	7(1066-7-7-7-20)		*	*	*
MICRON	MT8J1T12864AZ-1G1F1	1024MB	SS	MICRON	D9KPT	7(1066-7-7-7-20)		*	*	*
MICRON	MT9J5F12872AZ-1G1F1	1024MB	SS	MICRON	D9KPT(ECC)	7(1066-9-9-9-25)		*	*	*
MICRON	MT16J1T25664AY-1G1D1	2048MB	DS	MICRON	7VD22	7		*	*	*
MICRON	MT16J1T25664AZ-1G1F1	2048MB	DS	MICRON	8ZF22 D9KPV	7(1066-7-7-7-20)		*	*	*
MICRON	MT16J1T25664AZ-1G1F1	2048MB	DS	MICRON	D9KPT	7(1066-7-7-7-20)		*	*	*
MICRON	MT18J5F25672AZ-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	DDRIII1208-AE	(7-7-7-20)		*	*	*
Asint	SLZ3128M8-EAE	2048MB	DS	Asint	DDRIII1208-AE	(7-7-7-20)		*	*	*
WINTEC	3DU3191A-10	1024MB	DS	Qimonda	IDSH51-03A1F1C-10F	7		*	*	*

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

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip-Nr.	Timing Dimm(Bios)	Spanngg.	DIMM-Socket-Unterstützung (Opt.)		
								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	AMS5D808AEWSBG	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*
Apacer	78.01GC8.422	1024MB	SS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E(ECC)	(1333-9-9-9-24)		*	*	*
Apacer	78.A1GC6.421	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	(1333-9-9-9-24)		*	*	*
Apacer	78.A1GC6.9L1	2048MB	DS	Apacer	AMS5D808AEWSBG	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*
Apacer	78.A1GC8.423	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E(ECC)	(1333-9-9-9-24)		*	*	*
CORSAIR	TR3X3G1333C9 (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	BoxPNTWIN3X2048-1333C9(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	BoxPNTW3X4G1333C9DHX(CM3X2048-1333C9DHX)Ver2.2	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9-24(1066-7-7-7-20)	1.70	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1333C9 (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	MT8JF12864AY-1G4D1	9(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 Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1333MHz capability für CPU bei 2.66, 2.8 und 2.93GHz (fortgesetzt)

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip-Nr.	Timing Dimm(Bios)	Spannung	DIMM-Sockel-Unterstützung (Opt.)		
								A*	B*	C*
Crucial	CT25672BA1339.18FF	2048MB	DS	MICRON	D9KPT(ECC)	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*
Crucial	BL25664BA1336.16SFB1	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	6-6-6-20(1333-9-9-9-24)	1.8	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8BAW0-DJ-E	1024MB	SS	ELPIDA	J1108BAGB-DJ-E	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8BAW0-DJ-E	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BAGB-DJ-E	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*
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(1333-9-9-9-24)	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(1333-9-9-9-24)		*	*	*
Hynix	HMT125U6BFR8C-H9	2048MB	DS	Hynix	H5TQ1G83BFR	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*
Hynix	HMT125U6BFR8C-H9	2048MB	DS	Hynix	H5TQ1G83BFRH9C	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*
KINGMAX	FLFD45F-B8EE9	1024MB	SS	ELPIDA	J1108BASE-DJ-E	(1333-9-9-9-24)		*	*	*
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	9(1333-9-9-9-24)	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	(1333-9-9-9-24)		*	*	*
MICRON	MT8JTF12864AZ-1G4F1	1024MB	SS	MICRON	9FF22 D9KPT	9(1066-8-8-8-20)		*	*	*
MICRON	MT8JTF12864AZ-1G4F1	1024MB	SS	MICRON	D9KPT	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*
MICRON	MT9JSF12872AZ-1G4F1	1024MB	SS	MICRON	D9KPT(ECC)	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*
MICRON	MT16JF25664AZ-1G4F1	2048MB	DS	MICRON	D9KPT	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*
MICRON	MT16JTF25664AZ-1G4F1	2048MB	DS	MICRON	9FF22 D9KPT	9(1066-8-8-8-20)		*	*	*
MICRON	MT18JF25672AZ-1G4F1	2048MB	DS	MICRON	D9KPT(ECC)	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*
OCZ	OCZ3RPX1333EB2GK	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	OCZ3P1333ZGK	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	7-7-7-20(1333-9-9-9-24)		*	*	*
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	OCZ31333LV6GK(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8(1066-7-7-7-24)	1.6	*	*	*
SAMSUNG	M378B2873D21-CH9	1024MB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846D	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*
SAMSUNG	M378B2873EH1-CH9	1024MB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846E	1066-8-7-7-20		*	*	*
SAMSUNG	M391B2873D21-CH9	1024MB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846D(ECC)	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*
SAMSUNG	M378B5673D21-CH9	2048MB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*
SAMSUNG	M378B5673EH1-CH9	2048MB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846E	1066-8-7-7-20		*	*	*
SAMSUNG	M391B5673D21-CH9	2048MB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D(ECC)	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*
SAMSUNG	M378B5273BH1-CH9	4096MB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCH9	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*
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(1333-9-9-9-24)		*	*	*
Transcend	TS256MLK64V3U	2048MB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*
Asint	SLY3128M8-EDJ	1024MB	SS	Asint	DDRIII1208-DJ	(9-9-9-24)		*	*	*
Asint	SLY3128M8-EDJE	1024MB	SS	ELPIDA	J1108BASE-DJ-E	1066-8-8-8-20		*	*	*
Asint	SLZ3128M8-EDJ	2048MB	DS	Asint	DDRIII1208-DJ	(9-9-9-24)		*	*	*
Asint	SLZ3128M8-EDJE	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BASE-DJ-E	1066-8-8-8-20		*	*	*
ASUS	N/A	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	(1333-9-9-9-24)		*	*	*
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	PDC32G1333LLK	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	PVS34G1333LLK	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(1333-9-9-9-24)		*	*	*
Silicon Power	SP002GBLTU133S02	2048MB	DS	S-POWER	I0YT3E0	9(1333-9-9-9-24)		*	*	*

## P7P55D Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1600MHz capability für CPU bei 2.66GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip-Nr.	Timing Dimm(Bios)	Spanng.	DIMM-Socket- Unterstützung (Opt.)		
								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-6GBP(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(1600-9-8-9-28)	1.5	*	*	*
KINGMAX	FLGE85F-B8KG9-NEES	2048MB	DS	KINGMAX	KFB8FNGXF-ANX-12A	9(1600-8-9-8-28)	1.5	*	*	*
KINGSTON	KHX12800D3LLK3/GX(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	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	OCZ3G1600LV6GK	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	PVS34G1600LLK	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 Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1600MHz capability für CPU bei 2.8 und 2.93GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip-Nr.	Timing Dimm(Bios)	Spanng.	DIMM-Socket-Unterstützung (Opt.)		
								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	Box-P/N:TW3X4G1600C9DHXNV (CM3X2G1600C9SDHXNV)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(1600-9-8-9-28)	1.5	*	*	*
KINGMAX	FLGE85F-B8KG9-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	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	OCZ3P1600E1BG	1024MB	SS	N/A	Heat-Sink Package	7-6-6-24(1333-7-7-7-20)		*	*	*
OCZ	OCZ3P1600LV3GK	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		*	*	*

Kapitel 2

## P7P55D Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1625MHz capability für CPU bei 2.66GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip-Nr.	Timing Dimm(Bios)	Spanngg.	DIMM-Socket-Unterstützung (Opt.)		
								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 Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1625MHz capability für CPU bei 2.8 und 2.93GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip-Nr.	Timing Dimm(Bios)	Spanngg.	DIMM-Socket-Unterstützung (Opt.)		
								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 Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1800MHz capability für CPU bei 2.66GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip-Nr.	Timing Dimm(Bios)	Spanngg.	DIMM-Socket-Unterstützung (Opt.)		
								A*	B*	C*
Apacer	78.0AGCD-CDZ(XMP)	2GB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	8-8-8-24(1800-8-8-8-24)	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)	DS	N/A	Heat-Sink Package	8		•	•	
OCZ	OCZ3P18004GK	4GB(Kit of 2)	SS	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(1066-7-7-7-20)	1.9	•	•	

## P7P55D Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1800MHz capability für CPU bei 2.8 und 2.93GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip-Nr.	Timing Dimm(Bios)	Spanngg.	DIMM-Socket-Unterstützung (Opt.)		
								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(1066-7-7-7-20)	1.9	•	•	

## P7P55D Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1866MHz capability für CPU bei 2.66GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip-Nr.	Timing Dimm(Bios)	Spanngg.	DIMM-Socket-Unterstützung (Opt.)		
								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 Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1866MHz capability für CPU bei 2.8 und 2.93GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip-Nr.	Timing Dimm(Bios)	Spanngg.	DIMM-Socket-Unterstützung (Opt.)		
								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	OCZ3RPR1866C9LV3GK	3GB(Kit of 3)	SS	N/A	Heat-Sink Package	9-9-9(1066-7-7-7-20)	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3RPR1866C9LV6GK	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 Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-2000MHz capability für CPU bei 2.66GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chip-Marke	Chip-Nr.	Timing Dimm(Bios)	Spanngg.	DIMM-Socket-Unterstützung (Opt.)		
								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 Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-2000MHz capability für CPU bei 2.8 und 2.93GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip-Nr.	Timing Dimm(Bios)	Spanng.	DIMM-Socket- Unterstützung (Opt.)		
								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(1066-8-8-8-8-20)	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(1066-8-8-8-8-20)	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX16000D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(Kit of 3)	DS	N/A	Heat-Sink Package	9(1066-8-8-8-8-20)	1.65	•	•	•
OCZ	OCZFX20002GK	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	•	•	•
Gingle	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 Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-2133MHz capability für CPU bei 2.8 und 2.93GHz

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/ DS	Chip- Marke	Chip-Nr.	Timing Dimm(Bios)	Spanng.	DIMM-Socket- Unterstützung (Opt.)		
								A*	B*	C*
G.SKILL	F3-17068CL9T-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 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 bietet die exklusive Funktion Hyper-DIMM-Unterstützung.
- 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 exklusiv zwei DDR3-1600 DIMM-Unterstützung für 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** im BIOS. Details dazu finden Sie in Abschnitt **3.5.3 Ai Overclock Tuner**.
- Besuchen Sie die ASUS-Webseite für die neuste Liste der qualifizierten Speicher-Anbieter.

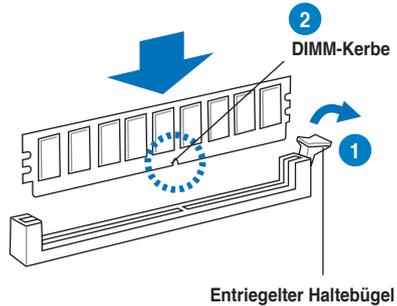
## 2.4.3 Installieren eines DIMMs



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.

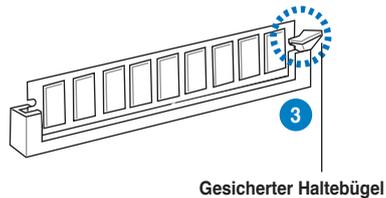
So installieren Sie ein DIMM:

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



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

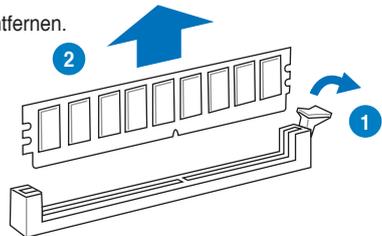
3. Stecken Sie das DIMM-Modul fest in den Steckplatz ein, bis die Haltebügel zurückschnappen und das DIMM-Modul richtig sitzt.



## 2.4.4 Entfernen eines DIMMs

Folgen Sie diesen Schritten, um ein DIMM zu entfernen.

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



Halten Sie das DIMM-Modul beim Drücken der Haltebügel leicht mit Ihren Fingern fest. Das DIMM-Modul könnte plötzlich 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 beigefügte Dokumentation durch, und nehmen Sie die notwendigen Hardwareeinstellungen vor.
2. Entfernen Sie die Abdeckung des Systemgehäuses (wenn das Motherboard bereits in einem Gehäuse installiert ist).
3. Entfernen Sie das Abdeckblech am Ende des zu verwendenden Steckplatzes. Bewahren Sie die Schraube für späteren Gebrauch auf.
4. Richten Sie den Kartenanschluss auf den Steckplatz aus, und drücken Sie die Karte hinein, bis sie fest sitzt.
5. Befestigen Sie die Karte mit der zuvor entfernten Schraube am Gehäuse.
6. Bringen Sie die Abdeckung des Systemgehäuses wieder an.

### 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. Bezugstabellen finden Sie auf der nächsten Seite.
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. Beziehen Sie sich hierfür die Tabelle auf der nächsten Seite.

---

## 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*
7	14	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	–	–	–	–	–	–
USB 2.0 controller 1	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
USB 2.0 controller 2	–	–	–	–	–	–	–	gemeins
HD Audio	–	–	–	–	–	–	gemeins	–
SATA controller	–	–	–	–	–	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 x1 Steckplatz

Das Motherboard unterstützt PCI Express x1-Netzwerkkarten, 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 unterstützt zwei PCI Express 2.0 x16-Grafikkarten, die die PCI Express-Spezifikationen erfüllen. In der folgenden Abbildung sehen Sie die Lage der Steckplätze.



PCI-Steckplatz 3  
PCI-Steckplatz 2  
PCI-Steckplatz 1  
PCIe 2.0 x16\_2'-Steckplatz (schwarz, bei x4-Link)  
PCI Express x1\_2-Steckplatz  
PCI Express x1\_1-Steckplatz  
PCIe 2.0 x16\_1-Steckplatz (blau, bei x16-Link)

VGA-Konfiguration	PCI Express Betriebsmodus	
	PCIe x16_1	PCIe x16_2
Single VGA/PCIe-Karte	x16 (Recommend for single VGA)	x4 (PCIe card)
Dual VGA/PCIe-Karte	x16	x4



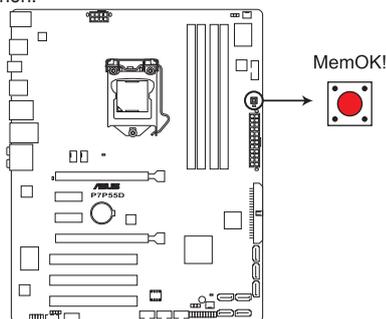
- Um die beste Grafikleistung zu erzielen, benutzen Sie bei der Verwendung einer einzelnen Grafikkarte zuerst den PCIe 2.0 x16\_1-Steckplatz (blau) für eine PCI Express x16-Grafikkarte.
- Wir empfehlen Ihnen, bei der Benutzung im CrossFireX™-Modus eine ausreichende Stromversorgung sicherzustellen. Beziehen Sie sich auf Seite 2-38 für Details.
- Wenn Sie zwei Grafikkarten benutzen, verbinden Sie für eine bessere Umgebungstemperatur einen Gehäuselüfter mit dem Gehäuselüfteranschluss (CHA\_FAN1/2). Beziehen Sie sich auf Seite 2-37 für Details.

## 2.6 Onboard-Schalter

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

### MemOK!-Taste

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



**P7P55D MemOK! switch**

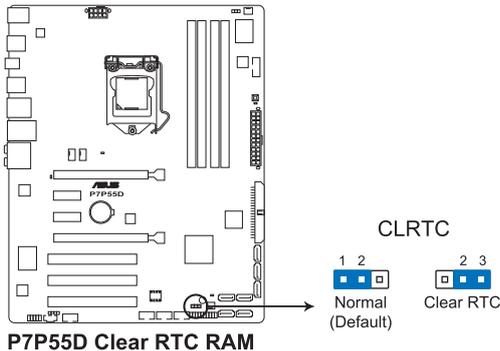


- Beziehen Sie sich auf Abschnitt 2.9 **Onboard-LEDs** für die exakte Position der DRAM\_LED.
- Die DRAM\_LED leuchtet auch auf, wenn das DIMM nicht richtig installiert wurde. Schalten Sie das System aus und bauen Sie das DIMM ordnungsgemäß ein, bevor Sie die MemOK!-Funktion benutzen.
- Die MemOK!-Taste funktioniert unter der Windows™-Umgebung NICHT.
- Während des Einstellungsprozesses lädt das System die ausfallsicheren Speichereinstellungen. Das System benötigt für den Test einer Gruppe von ausfallsicheren Einstellungen ca. 30 Sekunden. Wenn der Test fehlschlägt, startet das System neu und testet die nächste Gruppe von ausfallsicheren Einstellungen. Die Blinkgeschwindigkeit der DRAM\_LED erhöht sich, um die verschiedenen Testvorgänge anzuzeigen.
- Aufgrund der Speichereinstellungsanforderungen startet das System automatisch neu, nachdem jedes Timing-Set getestet wurde. Wenn die installierten DIMMs nach dem kompletten Einstellungsprozess immer noch nicht funktionieren, leuchtet die DRAM\_LED dauerhaft. Tauschen Sie die DIMMs mit Modellen, die in der QVL (Qualified Vendors Lists) in diesem Handbuch oder auf der ASUS-Webseite unter [www.asus.com](http://www.asus.com) empfohlen werden, aus.
- Wenn Sie den Computer während des Einstellungsprozesses ausschalten und die DIMMs austauschen, fährt das System nach dem Einschalten des Computers mit der Speichereinstellung fort. Um die Speichereinstellung zu stoppen, schalten Sie den Computer aus und ziehen Sie den Stecker für ca. 5-10 Sekunden aus der Steckdose.
- Wenn Ihr System während der BIOS-Übertaktung nicht hochfährt, drücken Sie auf die Taste MemOK!, um das System zu starten und die BIOS-Standardwerte zu laden. Während des POST erscheint eine Meldung, um Sie daran zu erinnern, dass das BIOS auf seine Standardwerte zurückgesetzt wurde.
- Wir empfehlen Ihnen, dass Sie, nachdem Sie die MemOK!-Funktion benutzt haben, die neueste BIOS-Version von der ASUS-Webseite unter [www.asus.com](http://www.asus.com) herunterladen und Ihr BIOS damit aktualisieren.

## 2.7 Jumpers

### 1. RTC RAM Löschen (3-pol. CLRTC)

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



So wird das RTC-RAM gelöscht:

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



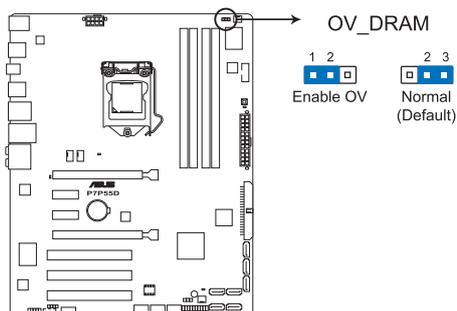
Entfernen Sie die Steckbrücke von der Standardposition am CLRTC-Jumper nur, wenn Sie das RTC RAM löschen. Ansonsten wird ein Systembootfehler hervorgerufen!



- Falls die obigen Schritte ergebnislos ausfallen, entfernen Sie die interne Batterie und stecken die Brücke erneut um, zum Löschen der CMOS RTC RAM-Daten. Nach der Datenbeseitigung installieren Sie die Batterie bitte 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 Chipsatzeinschränkungen muss vor Verwendung der C.P.R-Funktion der Computer ausgeschaltet werden. Schalten Sie die Stromversorgung aus und wieder ein oder ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie das System neu starten.

## 2. DRAM-Überspannungseinstellungen (3-pin OV\_DRAM)

Diese Jumpersteckbrücke ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der DRAM-Überspannungseinstellung in BIOS.



**P7P55D DRAM overvoltage setting**

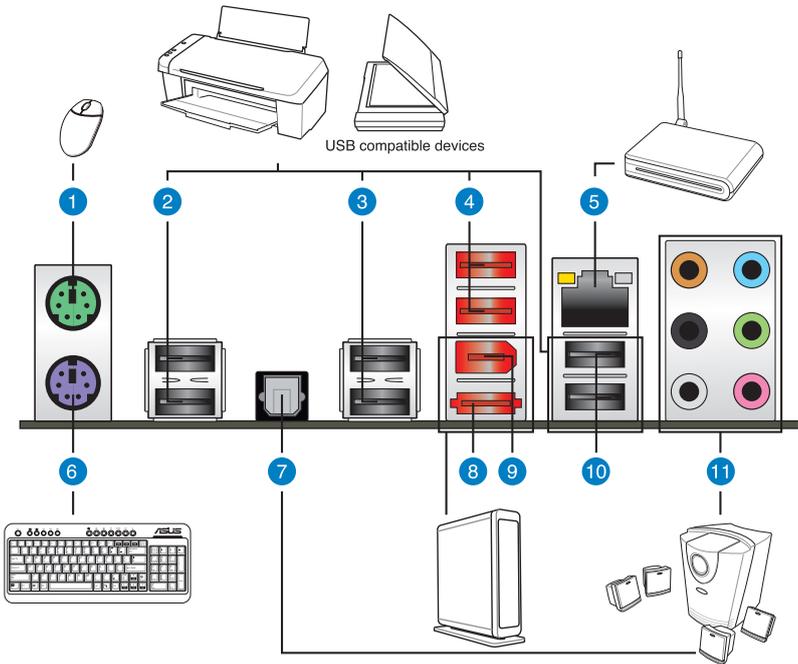
OV_DRAM	
Pole 1-2 (OV aktivieren)	bis zu 2.5V
Pole 2-3 (Standard)	bis zu 2.0V



- Bevor Sie die Jumbereinstellungen zu extra hohen Überspannungsleistungen setzen, benutzen Sie zunächst die BIOS-Elemente, um die gewünschte DRAM-Leistungen einzustellen. Stellen Sie das gute Funktionieren ihres Systems bei hohen BIOS-Spannungseinstellungen, bevor Sie die Brücke umstecken.
- Das System braucht eventuell ein besseres Kühlsystem wie Wasserkühlung, um unter hohen Spannungseinstellungen stabilen Betrieb zu gewährleisten.

## 2.8 Anschlüsse

### 2.8.1 Rücktafelanschlüsse



#### Rücktafelanschlüsse

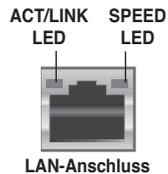
1. PS/2-Mausanschluss (grün)	7. Optischer S/PDIF-Ausgang
2. USB 2.0-Anschlüsse 7 und 8	8. Externer SATA-Anschluss
3. USB 2.0-Anschlüsse 5 und 6	9. IEEE 1394a-Anschluss
4. USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4	10. USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2
5. LAN (RJ-45)-Anschluss*	11. Audio E/A-Anschlüsse**
6. PS/2-Tastaturanschluss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

\* Beziehen Sie sich auf die LAN-Anschlussstabelle auf der nächsten Seite

\*\* Beziehen Sie sich auf Definitionen in der Audio-Anschlussstabelle auf der nächsten Seite

## \*LAN-Anschluss-LED-Anzeigen

Aktivitäts-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

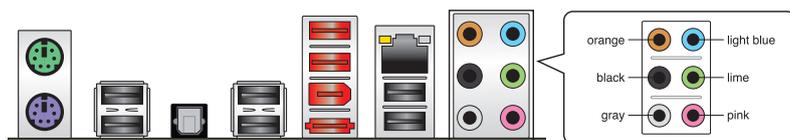


## \*\* Audio 2-, 4-, 6-, 8- oder 10-Kanal-Konfiguration

Port	Kopfhörer 2-Kanal	4-Kanal	6-Kanal	8-Kanal	10-Kanal
Hellblau	Line In	Line In	Line In	Line In	Zusätzlicher Seitenlaut- sprecherausgang
Hellgrün	Line Out	Frontlautsprecher- ausgang	Frontlautsprecher- ausgang	Frontlautsprecher- ausgang	Frontlautsprecher- ausgang
Rosa	Mic In	Mic In	Mic In	Mic In	Mic In
Orange	–	–	Center/Subwoofer	Center/Subwoofer	Center/Subwoofer
Schwarz	–	Rücklautsprecher- ausgang	Rücklautsprecher- ausgang	Rücklautsprecher- ausgang	Rücklautsprecher- ausgang
Grau	–	–	–	Seitenlaut- sprecherausgang	Seitenlaut- sprecherausgang

## 2.8.2 Audio E/A-Verbindungen

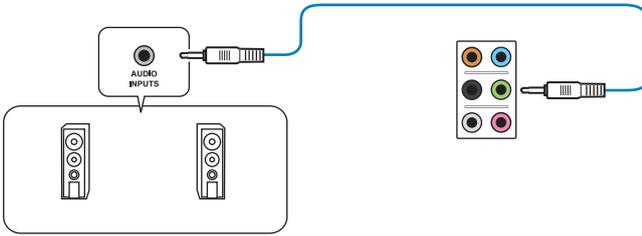
### Audio E/A-Anschlüsse



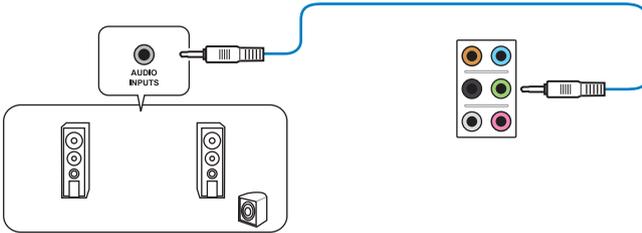
### Anschluss eines Kopfhörers und Mikrofons



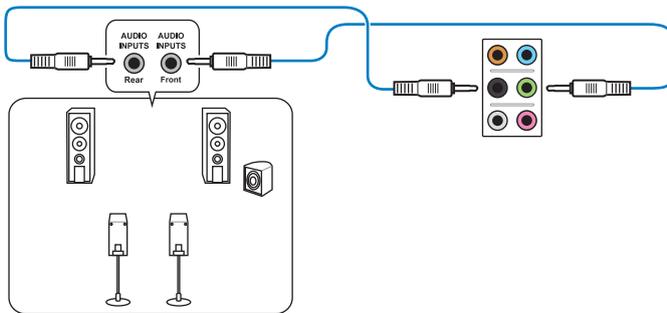
## Anschluss von Stereolautsprechern



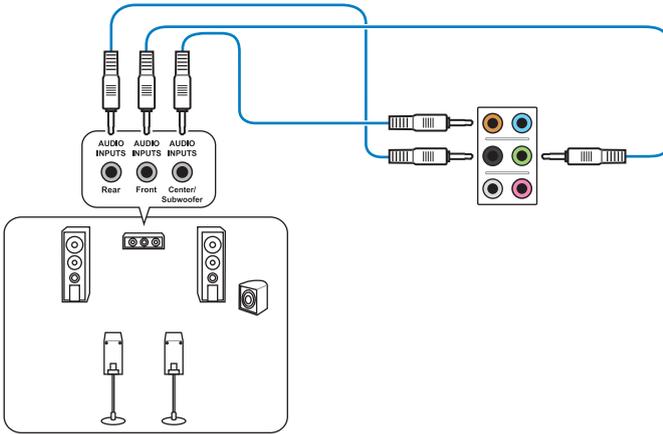
## Anschluss von 2.1-Kanal-Lautsprechern



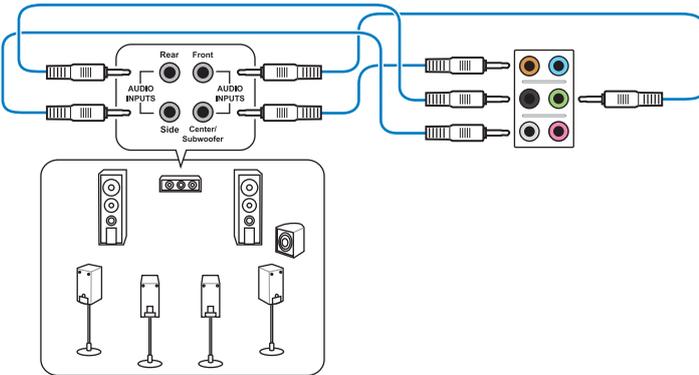
## Anschluss von 4.1-Kanal-Lautsprechern



## Anschluss von 5.1-Kanal-Lautsprechern



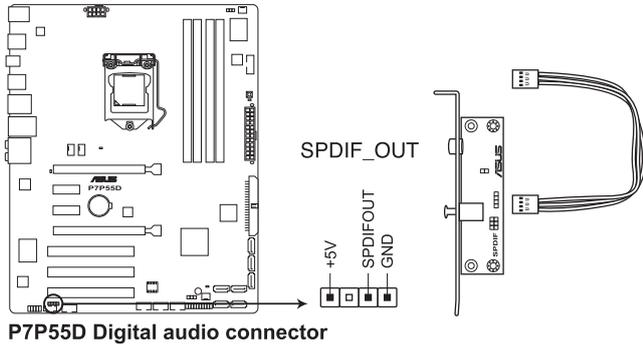
## Anschluss von 7.1-Kanal-Lautsprechern



## 2.8.3 Interne Anschlüsse

### 1. Digitaler Audio-Anschluss (4-1-pol. SPDIF\_OUT)

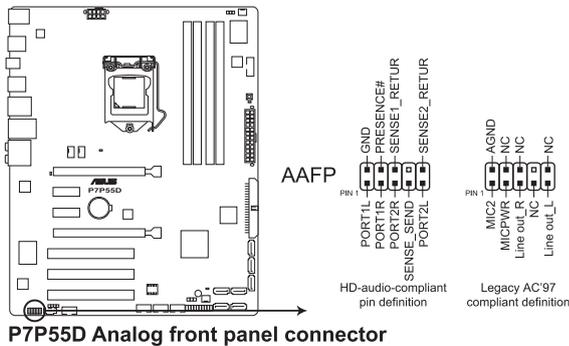
Dieser Anschluss ist für zusätzliche Sony/Philips Digital Interface (S/PDIF)-Anschlüsse vorgesehen. Verbinden Sie das S/PDIF-Ausgangsmodulkabel mit diesen Anschluss und installieren Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Computergehäuses.



Das S/PDIF-Ausgangskabel muss separat erworben werden.

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

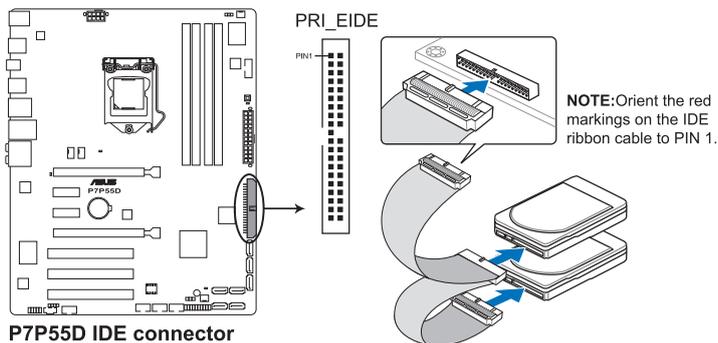
Dieser Anschluss dient zum Verbinden eines Fronttafel-Audio E/A-Moduls, das an der Fronttafel des Computers befestigt wird und entweder HD Audio oder den herkömmlichen AC '97 Audiostandard unterstützt. Verbinden Sie das Ende des Fronttafel-Audiokabels mit diesem Anschluss.



- Es wird empfohlen, ein High Definition-Fronttafel Audio E/A-Modul mit diesem Anschluss zu verbinden, um die High Definition Audio-Funktionen dieses Motherboards nutzen zu können.
- Wenn Sie 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.

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

Die integrierten IDE-Anschlüsse nehmen 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 Laufwerk	Cable-Select oder Master	-	Schwarz
Zwei Laufwerke	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.

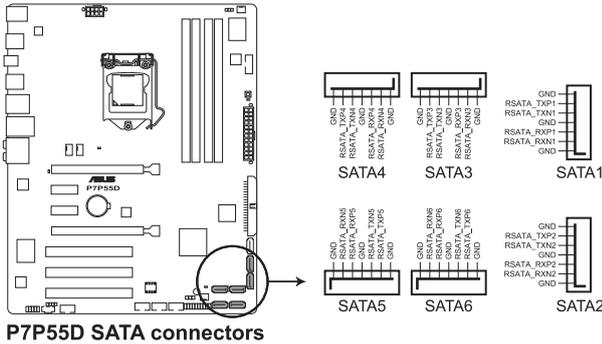


Wenn ein Gerätejumper auf "Cable-Select" eingestellt ist, müssen alle anderen Gerätejumper ebenfalls diese Einstellung haben.

#### 4. 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.

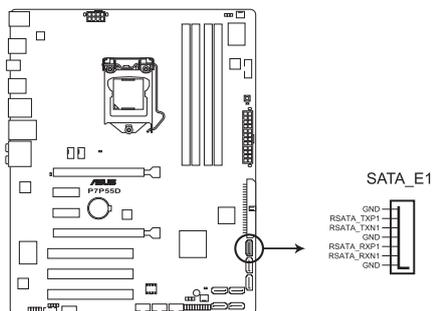
Wenn Sie SATA-Festplatten installieren, können Sie mit der Intel® Matrix Storage-Technologie über den Onboard Intel® P55-Chipsatz eine RAID 0, 1, 5 und 10-Konfiguration erstellen.



- 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 planen mit Laufwerken an diesen Anschlüssen ein RAID-Set erstellen wollen, setzen Sie das Element **Configure SATA as** im BIOS auf [RAID]. Beziehen Sie sich auf den Abschnitt **3.4.2 Storage Configuration** für Details.
- Bevor Sie ein RAID-Set erstellen, lesen Sie den Abschnitt **4.5 RAID configurations** oder das RAID-Handbuch auf der mitgelieferten Motherboard-Support-DVD.
- Sie müssen Windows® XP Service Pack 2 oder eine neuere Version installiert haben, bevor Sie Serial ATA-Festplatten benutzen können. Die Serial ATA RAID-Funktion (RAID 0, 1, 5 und 10) ist nur unter Windows® XP SP2 oder neueren Versionen verfügbar.
- Wenn Sie Hot-Plug und NCQ verwenden, setzen Sie das Element **Configure SATA as**, BIOS auf [AHCI]. Siehe Abschnitt **3.4.2 Storage Configuration** für Details.

## 5. JMicron® JMB363 Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA\_E1)

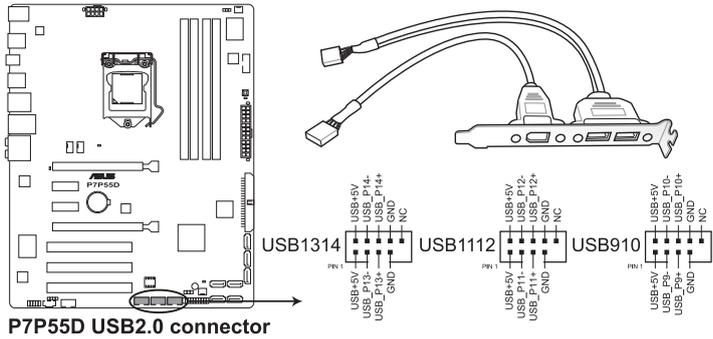
Diese Anschlüsse sind für Serial ATA-Kabel der Serial ATA-Festplatten und optische ATA-Laufwerke vorgesehen.



**P7P55D SATA\_E1 connector**

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

Diese Anschlüsse sind für die USB 2.0-Ports 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.



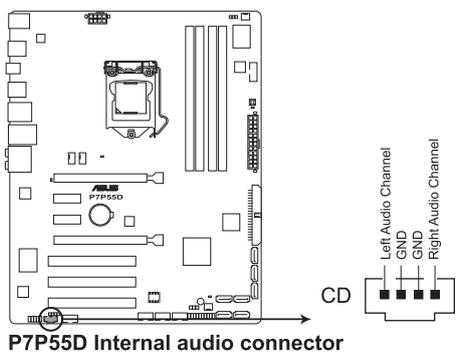
Verbinden Sie niemals ein 1394-Kabel mit dem USB-Anschluss, sonst wird das Motherboard beschädigt!



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 auf dem Gehäuse Fronttafel-USB-Anschlüsse vorgesehen sind.

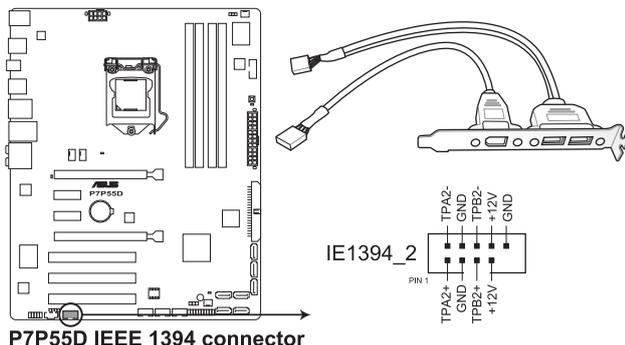
**7. Audio-Anschluss für optisches Laufwerk (4-pol. CD)**

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



## 8. IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394\_2)

Dieser Anschluss ist für einen IEEE 1394-Port vorgesehen. Verbinden Sie das IEEE 1394-Modul-Kabel mit diesem Anschluss und installieren Sie dann das Modul in einer Steckplatzausparung an der Rückseite des Gehäuses.



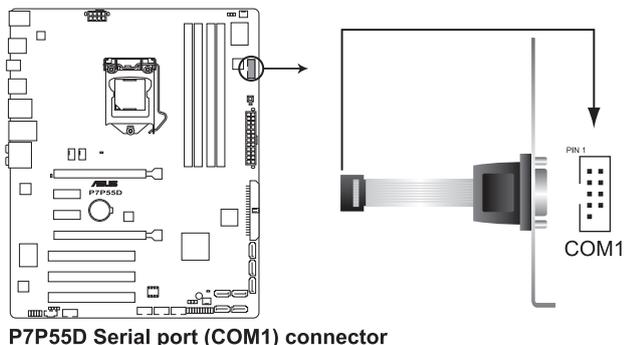
Verbinden Sie niemals ein USB-Kabel mit dem IEEE 1394-Anschluss, sonst wird das Motherboard beschädigt!



Das IEEE 1394a-Modul muss separat erworben werden.

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

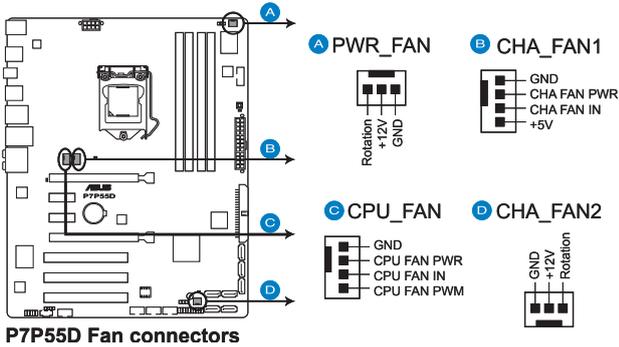
Dieser Sockel ist für einen seriellen (COM-) Anschluss gedacht. Verbinden Sie das serielle Anschlussmodulkabel mit diesem Sockel und befestigen Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzausparung an der Rückseite des Computergehäuses.



Das Anschluss-Modul muss separat erworben werden.

**10. CPU-, Gehäuse- und Netzteillüfteranschlüsse**  
**(4-pol. CPU\_FAN; 4-pol. CHA\_FAN1; 3-pol. CHA\_FAN1-2; 3-pol. PWR\_FAN)**

Die Lüfteranschlüsse unterstützen Lüfter mit 350 mA-1000 mA (24 W max.) oder insgesamt 1 A-7 A (84 W max.) bei +12V. Verbinden Sie die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen am Motherboard, wobei der schwarze Leiter jedes Kabels zum Erdungsstift des Anschlusses passen muss.



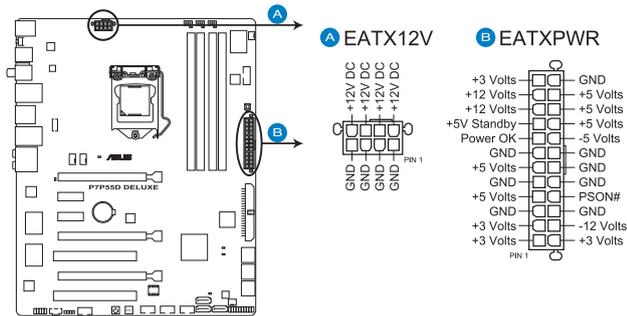
Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden. Eine unzureichende Belüftung innerhalb des Systems kann die Motherboard-Komponenten beschädigen. Dies sind keine Jumper! Setzen Sie KEINE Jumpersteckbrücke auf die Lüfteranschlüsse!



- Nur die Anschlüsse CPU\_FAN, CHA\_FAN1 und CHA\_FAN2 unterstützen die ASUS 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.

## 11. ATX-Netzteilanschlüsse (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.



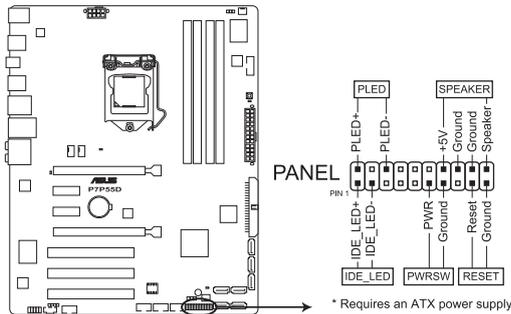
**P7P55D DELUXE ATX power connectors**



- 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 600 W liefern kann.
- Vergessen Sie nicht, den 8-pol. EATX12V-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=en-us>.
- 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.

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

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäuse-gebundene Funktionen.



### P7P55D System panel connector

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

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

- **Festplattenaktivitäts-LED (2-pol. IDE\_LED)**

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

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

Dieser 4-pol. Anschluss wird mit dem am Gehäuse befestigten System-Lautsprecher 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.

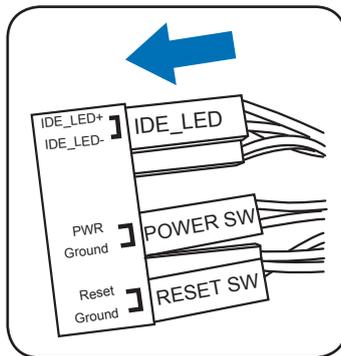
So installieren Sie den ASUS Q-Connector:

1. Verbinden Sie die Kabel des Fronttafelanschlusses mit dem ASUS Q-Connector.

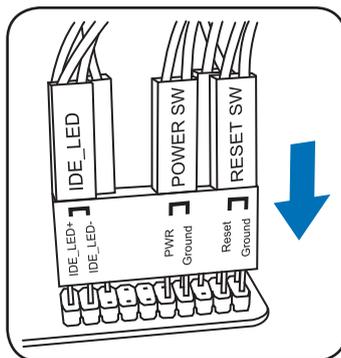
Beziehen Sie sich für die Poldefinitionen auf die Angaben am Q-Connector und stimmen Sie sie auf die passenden Fronttafelkabel ab.



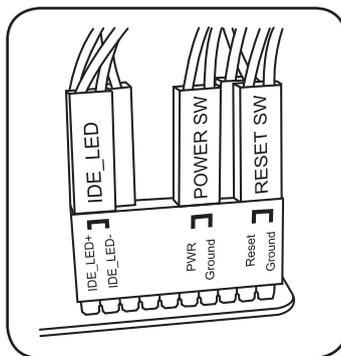
Die Beschriftungen an den Frontblendenkabeln können je nach Gehäusemodell unterschiedlich sein.



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.



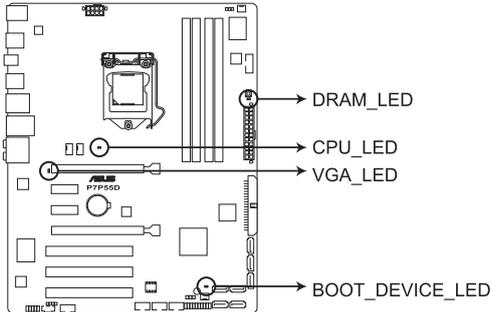
3. Die Fronttafelfunktionen sind nun aktiviert. Die Abbildung stellt den korrekt auf dem Motherboard installierten Q-Connector dar.



## 2.9 Onboard LEDs

### 1. POST State LEDs

Die 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.



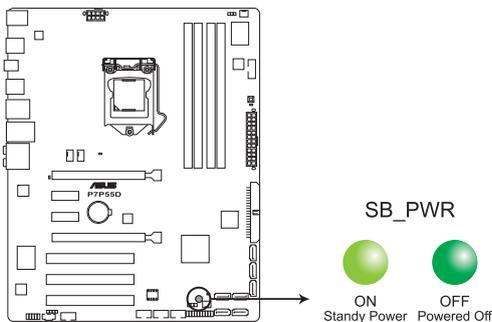
**P7P55D CPU/ DRAM/  
BOOT\_DEVICE/ VGA LED**



Sie können die POST State LEDs im BIOS deaktivieren. Beziehen Sie sich auf Abschnitt [3.8.2 Boot Setting Configuration](#) für Details.

### 2. Standby-Strom-LED

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



**P7P55D Onboard LED**

## 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-Signaltone	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.

# 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 im 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 potentielles 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 ([www.asus.com](http://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 im DOS über eine Diskette/ einen USB-Speicherstick.)
3. **ASUS CrashFree BIOS 3** (Aktualisiert das BIOS über eine bootfähige Diskette / die Motherboard Support-DVD, wenn die BIOS-Datei fehlerhaft geworden ist.)

Siehe entsprechende Abschnitte für Details zu diesen Dienstprogrammen.



---

Speichern Sie eine Kopie der ursprünglichen Motherboard BIOS-Datei auf einen USB-Flash-Laufwerk 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-Programm

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 den Utilities-Registerreiter und dann auf **Install ASUS Update VX.XX.XX**.
3. Das ASUS Update-Programm wird auf Ihrem System installiert.



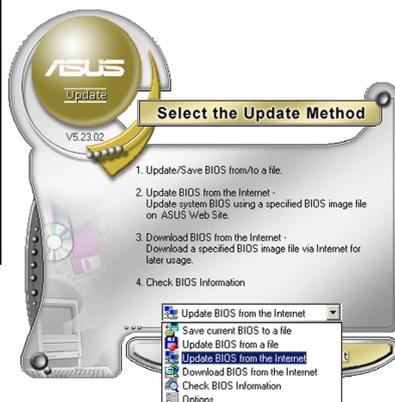
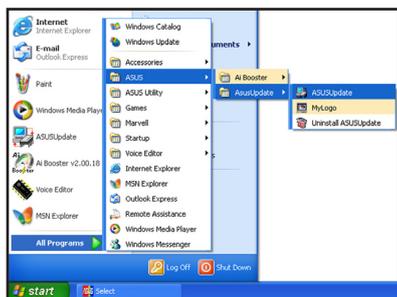
Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

### Aktualisieren des BIOS

1. Starten Sie das ASUS Update-Programm unter Windows®, indem Sie auf **Start > Programme > ASUS > ASUSUpdate > ASUSUpdate** klicken.
2. In der Pulldown-Liste, wählen Sie eine Update-Methode.

*BIOS über das Internet aktualisieren*

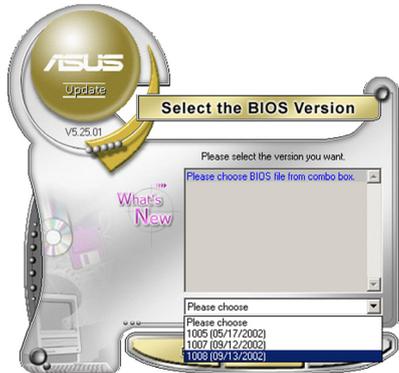
- a Wählen Sie die Option **BIOS über das Internet aktualisieren** klicken dann auf **Weiter**.



- b Wählen Sie die Ihnen am nächsten gelegene ASUS FTP-Site aus, um starken Netzwerkverkehr zu vermeiden, oder klicken Sie auf **Automatische Auswahl**. Klicken Sie auf **Weiter**.

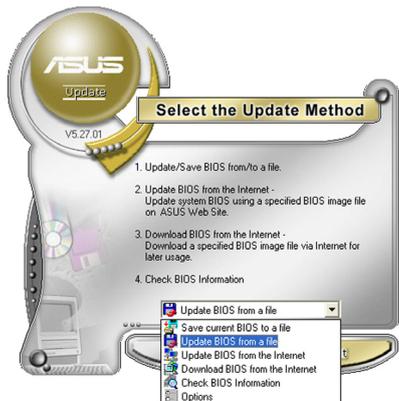


- c Wählen Sie die gewünschte BIOS-Version auf der FTP-Seite aus. Klicken Sie auf **Weiter**.



Über eine BIOS-Datei aktualisieren

- a Wählen Sie die Option **BIOS über eine Datei aktualisieren** aus dem Pull-down-Menü und klicken dann auf **Weiter**.



- b. Suchen Sie die BIOS-Datei von dem **Öffnen**-Fenster und klicken dann auf **Öffnen**.



3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Aktualisierungsprozess zu vervollständigen.



---

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

---



---

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

---

### 3.2.2 ASUS EZ Flash 2-Programm

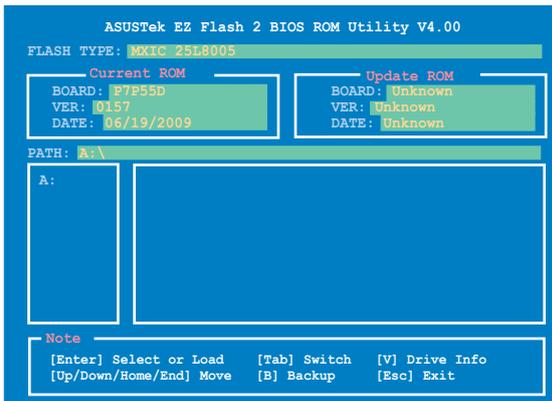
Die ASUS EZ Flash 2-Funktion ermöglicht Ihnen das BIOS ohne ein auf dem Betriebssystem basierendes Programm zu aktualisieren.



Besuchen Sie die ASUS-Website [www.asus.com](http://www.asus.com), um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.

So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 2:

1. Stecken Sie das USB-Flash-Laufwerk mit der neusten BIOS-Datei in einen USB-Anschluss und starten Sie dann EZ Flash 2 auf eine der beiden folgenden Arten:
  - Drücken Sie während des POST **<Alt> + <F2>**.
  - Öffnen Sie das BIOS-Setupprogramm. Gehen Sie ins **Tools**-Menü, wählen Sie **EZ Flash2** und drücken Sie **<Enter>**, um das Programm zu aktivieren. Drücken Sie die Taste **<Tab>**, um zwischen den Laufwerken umzuschalten, bis die richtige BIOS-Datei gefunden wurde.



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



- Diese Funktion unterstützt nur Laufwerke, z.B. USB-Flash-Laufwerke, 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-Standardinstellungen 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-Programm

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 den USB-Speicherstick mit der aktuellen BIOS-Datei aktualisieren.



Die BIOS-Datei auf der Support-DVD ist womöglich älter als die auf der ASUS Webseite veröffentlichte Version. Falls Sie eine neuere BIOS-Datei nutzen möchten, laden Sie diese bei [support.asus.com](http://support.asus.com) herunter und speichern diese auf einen USB-Datenträger.

#### 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 die USB-Flash-Disk mit der BIOS-Datei in den USB-Anschluss.
3. Das Programm durchsucht die DVD oder die USB-Flash-Disk 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-Setup-Programm 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!

### 3.3 BIOS-Setupprogramm

Benutzen Sie das BIOS-Setupprogramm, um BIOS zu aktualisieren oder seine Parameter einzustellen. Die BIOS-Oberfläche beinhaltet Navigationstasten und eine kurze Online-Hilfestellung, um Ihnen das Benutzen des Programms zu erleichtern.

#### BIOS Setupprogramm während POST aufrufen

So rufen Sie das Setupprogramm während POST auf:

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

#### Setup-Programm nach POST aufrufen,

- So rufen Sie das Setupprogramm nach POST auf:
- Drücken Sie gleichzeitig <Strg + Alt + Entf >.
- Drücken Sie die Reset-Taste auf der Frontseite.
- Drücken Sie die Einschalttaste, um das System neu zu starten, indem Sie es aus- und wieder einschalten. Machen Sie das nur, wenn die ersten zwei Optionen misslungen sind.



Das Benutzen der Einschalttaste, Reset-Taste oder der <Strg + Alt + Entf > Tasten, um bei einem hochgefährlichen Betriebssystem einen Neustart zu erzwingen, kann Ihr System oder Ihre Daten beschädigen. Wir empfehlen daher, das Betriebssystem ordnungsgemäß herunterzufahren.



- Die Standardeinstellungen für dieses Motherboard betreffen alle für optimale Leistungsausübung auftretenden Gegebenheiten. Laden Sie bitte die Standardeinstellungen, wenn das System nach Änderung der BIOS-Einstellungen unstabil geworden ist. Wählen Sie hierzu das Element **Load Default Settings** im Beenden-Menü. Siehe Abschnitt **3.10 Exit-Menü**.
- Die in diesem Abschnitt angezeigten BIOS-Setup-Bildschirme dienen nur als Referenz und können u.U. von dem, was Sie auf dem Bildschirm sehen, abweichen.
- 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 Jumper** für Details.

### 3.3.1 BIOS-Menübildschirm

Menüelemente	Menüleiste	Konfigurationsfelder	Allgemeine Hilfe
<p>BIOS SETUP UTILITY</p> <p>Main   Ai Tweaker   Advanced   Power   Boot   Tools   Exit</p> <p>System Time System Date Language</p> <p>▶ SATA1 ▶ SATA2 ▶ SATA3 ▶ SATA4 ▶ SATA5 ▶ SATA6</p> <p>▶ Storage Configuration ▶ System Information</p>		<p>[13:51:25] [Wed 07/07/2009] [English]</p> <p>[HDT722516DLA380] [Not Detected] [ATAPI DVD DH1] [Not Detected] [Not Detected] [Not Detected]</p>	<p>Use [ENTER], [TAB] or [SHIFT-TAB] to select a field.</p> <p>Use [+] or [-] to configure system Date.</p> <p>←→ Select Screen ↑↓ Select Item +- Change Field Tab Select Field F1 General Help F10 Save and Exit ESC Exit</p>
<p>v02.61 (C) Copyright 1985-2010, American Megatrends, Inc.</p> <p>Untermenüelemente</p>			<p>Navigationstasten</p>

### 3.3.2 Menüleiste

Oben im Bildschirm gibt es eine Menüleiste mit folgenden Optionen:

<b>Main</b>	Hier können Sie die Systemhaupteinstellungen ändern
<b>Ai Tweaker</b>	Hier können Sie die Übertaktungseinstellungen ändern
<b>Advanced</b>	Hier können Sie die erweiterten Systemeinstellungen ändern
<b>Power</b>	Hier können Sie die Konfiguration der erweiterten Energieverwaltung (APM) ändern
<b>Boot</b>	Hier können Sie die Systemstartkonfiguration ändern
<b>Tools</b>	Hier können Sie Einstellungen für Sonderfunktionen ändern
<b>Exit</b>	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 (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.

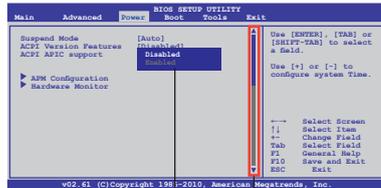
### 3.3.6 Konfigurationsfelder

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 Pop-up-Fenster".

### 3.3.7 Pop-up-Fenster

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



Bildlaufleiste  
Pop-up-Fenster

### 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.

### 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. Sie können die Systemzeit und -Datum und die BIOS-Sprache einstellen.



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	[13:51:25]					Use [ENTER], [TAB] or [SHIFT-TAB] to select a field.
System Date	[Thu 07/09/2009]					
Language	[English]					
▶ SATA1	[HDT722516DLA380]					Use [+] or [-] to configure system Date.
▶ SATA2	[Not Detected]					
▶ SATA3	[ATAPI DVD DH1]					
▶ SATA4	[Not Detected]					
▶ SATA5	[Not Detected]					
▶ SATA6	[Not Detected]					
▶ Storage Configuration						←→ Select Screen
▶ System Information						↑↓ Select Item
						+ - Change Field
						Tab Select Field
						F1 General Help
						F10 Save and Exit
						ESC Exit
v02.61 (C) Copyright 1985-2010, 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	Ai Tweaker	Advanced	Power	Boot	Tools	Exit
<b>SATA 1</b>						
Device	: Hard Disk					Select the type of device connected to the system.
Vendor	: HDT722516DLA380					
Size	: 164.7GB					
LBA Mode	: Supported					
Block Mode	: 16Sectors					
PIO Mode	: 4					
Async DMA	: MultiWord DMA-2					
Ultra DMA	: Ultra DMA-5					
SMART Monitoring	: Supported					
Type		[Auto]				←→ Select Screen
LBA/Large Mode		[Auto]				↑↓ Select Item
Block (Multi-Sector Transfer)M		[Auto]				+ - Change Field
PIO Mode		[Auto]				F1 General Help
DMA Mode		[Auto]				F10 Save and Exit
SMART Monitoring		[Auto]				ESC Exit
32Bit Data Transfer		[Enabled]				
v02.61 (C) Copyright 1985-2010, 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.

## Type [Auto]

Hier können Sie die Art des installierten SATA-Laufwerks auswählen.

- [Not Installed] Wählen Sie diese Option, wenn kein SATA-Laufwerk installiert ist.
- [Auto] Ermöglicht die automatische Auswahl der richtigen SATA-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.

## LBA/Large Mode [Auto]

Hier können Sie den LBA-Modus (Logical Block Addressing) 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 und die Funktion unterstützt wird.
- [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]

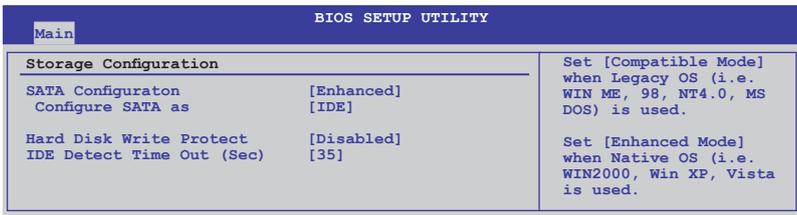
- [Auto] Automatische Auswahl von S.M.A.R.T (Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology).
- [Enabled] Aktiviert die S.M.A.R.T-Funktion.
- [Disabled] Deaktiviert die S.M.A.R.T-Funktion

## 32Bit Data Transfer [Enabled]

- [Enabled] Stellt den IDE-Kontroller 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 Konfiguration für die Serial ATA-Anschlüsse die vom Southbridge-Chip unterstützt werden vornehmen. Konfigurationsoptionen: [IDE] [RAID] [AHCI]



- Wenn die Serial ATA-Laufwerke als Parallel ATA Speichergeräte verwendet werden sollen, behalten Sie die Standardeinstellung [IDE] bei.
- Wenn die Serial ATA-Laufwerke das Advanced Host Controller Interface (AHCI) benutzen sollen, stellen Sie dieses Element auf [AHCI]. Über AHCI ermöglicht der integrierte Speichertreiber erweiterte Serial ATA-Funktionen, mit denen die Speicherleistung bei allgemeiner Systemlast verbessert werden kann, indem das Laufwerk intern die Befehlsreihenfolge optimiert.
- Wenn Sie mit Serial ATA-Laufwerken RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, oder Intel® Matrix Storage Technology-Konfigurationen erstellen wollen, stellen Sie dieses Element auf [RAID] ein.

#### Hard Disk Write Protect [Disabled]

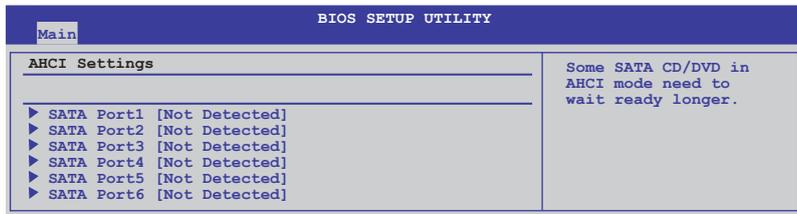
Aktiviert oder deaktiviert den Schreibschutz. Diese Einstellung kann nur wirken, wenn über das BIOS auf das Gerät zugegriffen wird. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

#### 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 automatisch erkannten SATA-Geräte an.

BIOS SETUP UTILITY	
Main	
<b>SATA Port1</b>	Select the type of devices connected to the system.
Device :Not Detected	
SATA Port1 [Auto]	
SMART Monitoring [Enabled]	

### SATA Port1 [Auto]

Hier können Sie den Typ der an das System angeschlossenen Geräte auswählen.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Not Installed]

### SMART Monitoring [Enabled]

Stellt die Self-Monitoring, Analysis and Reporting-Technologie ein.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 3.4.4 System Information

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

BIOS SETUP UTILITY	
Main	
<b>BIOS Information</b>	
BIOS Version : 0153	
BIOS Build Date : 06/11/09	
EC BIOS Version : MBEC-0018	
<b>Processor</b>	
Type : Genuine Intel(R) CPU @ 2.40GHz	
Speed : 2400MHz	
<b>System Memory</b>	
Usable Size : 1016MB	

## 3.5 Ai Tweaker menu

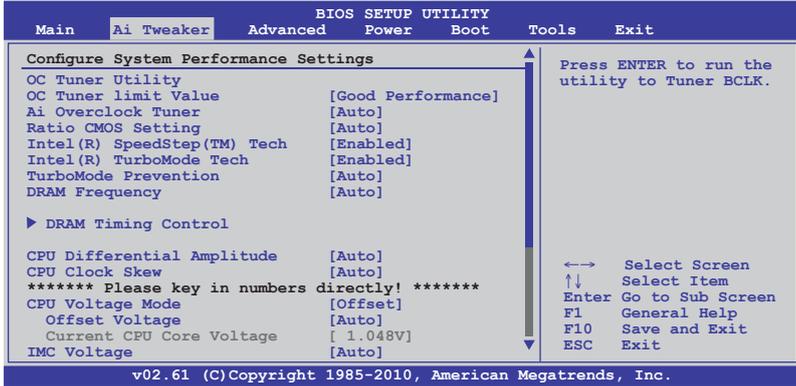
Im Ai Tweaker-Menü können Sie die Einstellungen für die Systemleistung festlegen.



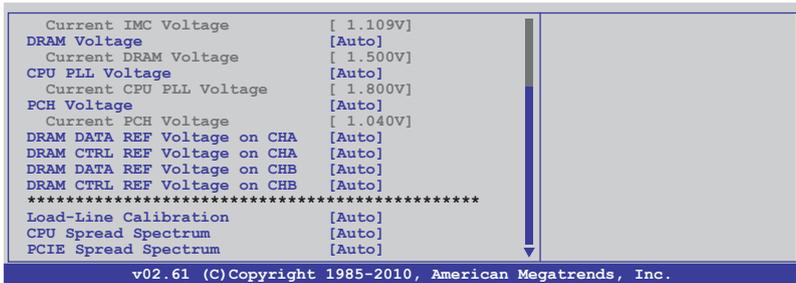
Beim Einstellen der Elemente im Ai Tweaker-Menü ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können zu einer Systemfunktionsstörung führen.



Die Standardwerte in diesem Kapitel hängen von den am Motherboard installierten DIMMs und CPU ab.



Weiter unten werden folgende Elemente angezeigt:



### 3.5.1 OC Tuner Utility

Drücken Sie die <EINGABETASTE>, um die automatische Systemüberaktung zu starten. Das OC Tuner-Hilfsprogramm regelt automatisch die Systemparameter und startet das System zum Ermitteln der besten Überaktungsergebnisse einige Male neu. Schalten Sie das System NICHT aus, bevor die automatische Einstellung abgeschlossen wurde.

### 3.5.2 OC Tuner limit Value [Good Performance]

Hier können Sie ein automatisches Einstellungslimit für das OC Tuner-Hilfsprogramm einstellen. Konfigurationsoptionen: [Good Performance] [Better Performance] [Best Performance] [Extreme Performance]

### 3.5.3 Ai Overclock Tuner [Auto]

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

<b>Manual</b>	Lässt Sie die Parameter für die Übertaktung festlegen.
<b>Auto</b>	Lädt automatisch die optimalen Systemeinstellungen.
<b>D.O.C.P</b>	Übertaktet die DRAM-Frequenz durch anpassen der BCLK-Frequenz.
<b>X.M.P.</b>	Wenn Sie Speichermodule installieren die 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, des -Timings 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. Konfigurationsoptionen: [High Performance] [High Frequency]



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

### 3.5.4 CPU Ratio Setting [Auto]

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

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

Wenn auf [Disabled] eingestellt, arbeitet die CPU mit der Standardgeschwindigkeit. Wenn auf [Enabled] eingestellt, wird die CPU-Geschwindigkeit vom Betriebssystem gesteuert.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### 3.5.6 Intel(R) TurboMode Tech [Enabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn **Ratio CMOS Setting** auf [Auto] eingestellt wurde. Turbo Mode ermöglicht den Prozessorkern unter bestimmten Bedingungen schneller als die festgelegte Frequenz zu laufen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### 3.5.7 TurboMode Prevention [Auto]

Erscheint nur, wenn Sie **Ratio CMOS Setting**-Element auf [Auto] setzen  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]



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

### BCLK Frequency [XXX]

Hier können Sie den Internal Base Clock (BCLK) einstellen. 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.

### PCIE Frequency [XXX]

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

### 3.5.8 DRAM Frequency [Auto]

Hier können Sie die DDR3-Betriebsfrequenz einstellen.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [DDR3-960MHz] [DDR3-1280MHz] [DDR3-1600]



- Die DRAM Frequency-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 **3.5.3 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. DRAM Timing Control [Auto]

Hier können Sie die DRAM-Timing-Kontrolle festlegen.



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

### 1st Information: 7-7-7-20-4-59-8-6-20

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-44-0

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: 6-6-14-9-9-9-7-6-4-7-7-4

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]

### 3.5.10 CPU Differential Amplitude [Auto]

Unterschiedliche AMP kann die BCLK-Übertaktungsfähigkeit verbessern.

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

### 3.5.11 CPU Clock Skew [Auto]

Das Einstellen dieses Elementes kann bei der Verbesserung der BCLK-Übertaktungsfähigkeit helfen. Sie können **NB Clock Skew** zur gleichen Zeit einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Normal] [Delay 100ps]–[Delay 1500ps]



Die folgenden zehn (10) 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 rücken Sie die <Eingabetaste>.

### 3.5.12 CPU Voltage Mode [Offset]

Hier können Sie den CPU Voltage Mode 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 Ihnen die Einstellung der Offset-Spannung ermöglicht. 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 1.70V\*** 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.

---

### 3.5.13 IMC Voltage [Auto]

Hier können Sie die CPU Integrated Memory Controller-Spannung einstellen. Die Werte reichen von 1.1V bis 1.7V in 0.00125V-Schritten..

### 3.5.14 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. CPU / IMC / DRAM overvoltage setting**-Schalter auf Seite 2-26 für Details.
  - Entsprechend den Intel CPU-Spezifikationen können DIMMs mit Spannungsanforderungen über 1,65V der CPU dauerhaft schädigen. Wir empfehlen daher, dass Sie DIMMs installieren, die eine Spannungsanforderung von weniger als 1,65V aufweisen.
- 

### 3.5.15 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.

### 3.5.16 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
<b>IMC-Spannung</b>	1.1000V– 1.16875V	1.17500V– 1.22500V	1.23125V– 1.30000V	1.30625V– 1.70000V
<b>DRAM-Spannung</b>	1.5000V– 1.5625V	1.5750V– 1.6250V	1.6375V– 1.6875V	1.7000V– 2.5000V
<b>CPU PLL-Spannung</b>	1.80V–1.90V	2.00V–2.10V	N/A	N/A

### 3.5.17 DRAM DATA REF Voltage on CHA/B [Auto]

Hier können Sie die DRAM DATA Reference-Spannung 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.

### 3.5.18 DRAM CTRL REF Voltage on CHA/B [Auto]

Hier können Sie die DRAM Control Reference-Spannung 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] Automatische Konfiguration.
- [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 auch 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] Aktiviert die Hardware Prefetcher-Funktion. Dieses Element sollte aktiviert sein, um für die Einstellung der Leistung spezieller Anwendungen, den L2-Cache (MLC) Streamer Prefetcher zu aktivieren.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

### **Adjacent Cache Line Prefetcher [Enabled]**

[Enabled] Aktiviert die Adjacent Cache Line Prefetcher-Funktion. Dieses Element sollte aktiviert sein, um für die Einstellung der Leistung spezieller Anwendungen, den L2-Cache (MLC) Spatial Prefetcher zu aktivieren.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

### **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 Capability [Enabled]**

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

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

### **Intel(R) HT Technology [Enabled]**

[Enabled] Aktiviert die Intel Hyper-Threading-Technologie.

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

## Active Processor Cores [All]

- [All] Aktiviert alle CPU-Kerne des Prozessors.
- [1] Aktiviert nur einen CPU-Kern des Prozessors.
- [2] Aktiviert zwei CPU-Kerne des Prozessors.

## A20M [Disabled]

- [Enabled] Diese Funktion muss eventuell bei älteren Betriebssystemen und APs aktiviert werden.
- [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

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

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

- [Enabled] Ermöglicht der CPU im Leerlaufmodus mehr Energie zu sparen. 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]** **[C7]**

## C1 Auto Demotion [Enabled]

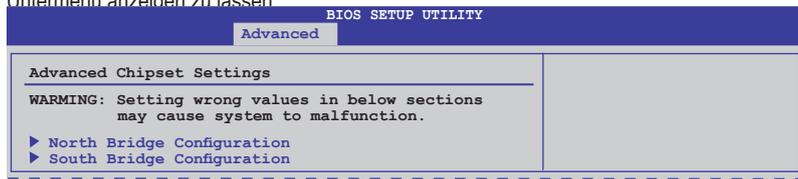
- Element erscheint nur, wenn Sie das **Intel(R) C-STATE Tech**-Element auf **[Enabled]** setzen.
- [Enabled] CPU wird alle Anfragen an C3/C6/C7 bedingt zu C1 herabstufen, basierend auf der uncore auto demote-Information.
  - [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

## C3 Auto Demotion [Enabled]

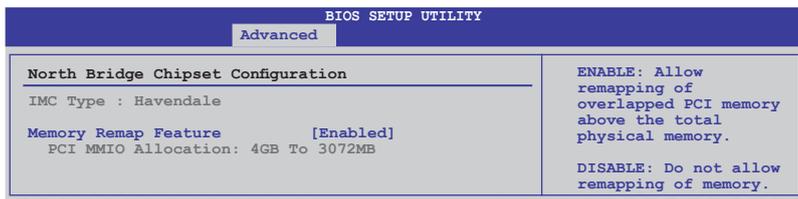
- Element erscheint nur, wenn Sie das **Intel(R) C-STATE Tech**-Element auf **[Enabled]** setzen.
- [Enabled] CPU wird alle Anfragen an C6/C7 bedingt zu C3 herabstufen, basierend auf der uncore auto demote-Information.
  - [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

## 3.6.2 Chipsatz

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



### North Bridge Chipset Configuration

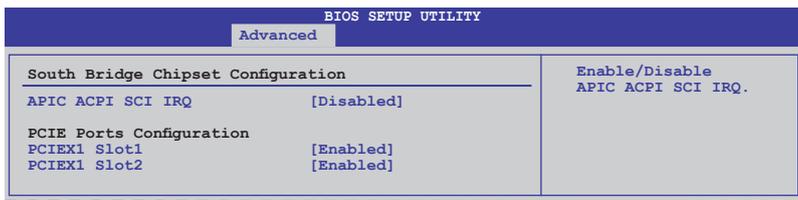


#### Memory Remap Feature [Enabled]

[Disabled] Deaktiviert die Speicher-Wiederzuordnung.

[Enabled] Hier können Sie die den physischen Speicher übergreifende Wiederzuordnung des den Gesamtarbeitspeicher überlappenden PCI-Speichers aktivieren.

### South Bridge Chipset Configuration



#### APIC ACPI SCI IRQ [Disabled]

[Disabled] Deaktiviert den Serial Communication Interface (SCI) Interrupt Request (IRQ) von der Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) im Advanced Programmable Interrupt Controller (APIC).

[Enabled] Enables APIC ACPI SCI IRQ.

#### PCIEX1 Slot1/2 [Enabled]

[Auto] Erlaubt die automatische Einstellung des PCIEX1-Steckplatzes 1/2.

[Enabled] Aktiviert den PCIEX1-Steckplatz 1/2.

[Disabled] Deaktiviert den PCIEX1-Steckplatz 1/2.

## 3.6.3 Onboard Devices Configuration

BIOS SETUP UTILITY	
Advanced	
Onboard Devices Configuration	
HDA Controller	[Enabled]
Front Panel Type	[HD Audio]
Realtek LAN1	[Enabled]
LAN Boot ROM	[Disabled]
Realtek LAN2	[Enabled]
LAN Boot ROM	[Disabled]
Onboard 1394 Controller	[Enabled]
J-Micron SATA/PATA Controller	[IDE Mode]
Serial Port1 Address	[3F8/IRQ4]

Options
Enabled
Disabled

### HDA Controller [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den High Definition Audio-Kontroller.

[Disabled] Deaktiviert den Kontroller.

#### Front Panel Type [HD Audio]

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

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

### Realtek LAN [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den Realtek LAN-Kontroller

[Disabled] Deaktiviert den Realtek LAN-Kontroller

#### LAN Boot ROM [Disabled]

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

[Disabled] Deaktiviert das Realtek LAN Boot ROM.

[Enabled] Aktiviert das Realtek LAN Boot ROM.

### Onboard 1394 Controller [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den Onboard 1394-Kontroller.

[Disabled] Deaktiviert den Onboard 1394-Kontroller.

### J-Micron SATA/PATA Controller [IDE]

[Disabled] Deaktiviert den J-Micron-Kontroller.

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

[AHCI Mode] Auf [AHCI] einstellen, wenn die Serial ATA-Festplatten die AHCI (Advanced Host Controller Interface) verwenden sollen. AHCI ermöglicht den Onboard-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.

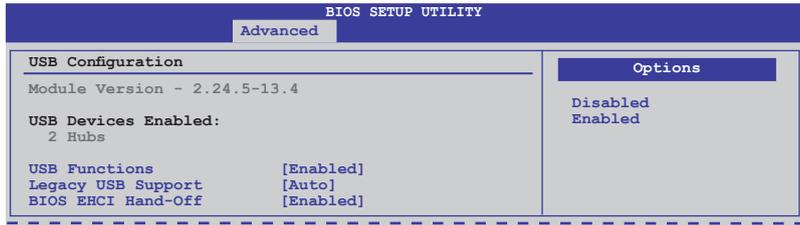
### Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

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 Support [Enabled]

- [Enabled] Aktiviert die USB Host-Kontroller.
- [Disabled] Deaktiviert die USB Host-Kontroller.



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

#### Legacy USB Support [Enabled]

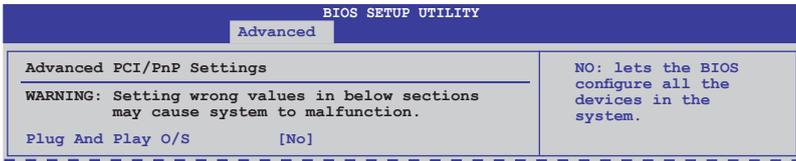
- [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.
- [Enabled] Aktiviert die Unterstützung für USB-Geräte bei älteren Betriebssystemen.
- [Auto] ermöglicht den System die Präsenz von USB-Geräten beim Systemstart zu erkennen. Wenn erkannt, wird der USB-Controller-Legacy-Modus aktiviert. Wenn kein USB-Gerät erkannt wurde, bleibt die USB-Legacy-Unterstützung deaktiviert.

#### BIOS EHCI Hand-off [Enabled]

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



#### Intel VT-d [Disabled]

[Disabled] Deaktiviert die Intel Virtualization Technologie für geführtes E/A.

[Enabled] Aktiviert die Intel Virtualization Technology for geführtes E/A.

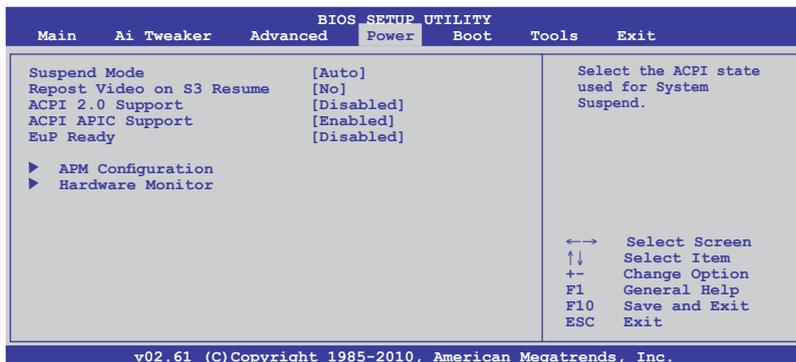
### 3.6.7 T.Probe [Enabled]

[Disabled] Deaktiviert die T.Probe-Funktionen.

[Enabled] Aktiviert die T.Probe-Funktionen, welche die Temeperatur der vCore-Leistungskomponenten erkennen und ausgleichen.

## 3.7 Power menu

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 and Power Interface (ACPI)-Status im System-Suspend-Modus einstellen.

[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).

[Auto] Das System konfiguriert den ACPI-Suspend-Modus automatisch.

### 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 APM Configuration

BIOS SETUP UTILITY	
Power	
<b>APM Configuration</b>	
Restore on AC Power Loss	[Power Off]
Power On By RTC Alarm	[Disabled]
Power On By External Modems	[Disabled]
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]

<Enter> to select whether or not to restart the system after AC power loss.

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

- [Power Off] Das System begibt sich nach einer Netzspannungsunterbrechung in den Aus-Status.
- [Power On] Das System begibt sich nach einer Netzspannungsunterbrechung in den Ein-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) / 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]

- Hier können Sie die Funktion zum Aufwecken durch ein PCIE-Gerät aktivieren/deaktivieren.
- [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 Power On 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 Power On durch eine PS/2-Maus.

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

## 3.7.6 Hardware Monitor

BIOS SETUP UTILITY		
Power		
Hardware Monitor		
CPU Temperature	[35°C/95°F]	CPU Temperature (PECI)
MB Temperature	[34°C/93°F]	
CPU Fan Speed	[3590RPM]	
CPU Q-Fan Control	[Disabled]	
Chassis Fan 1 Speed	[N/A]	
Chassis Fan 2 Speed	[N/A]	
Chassis Q-Fan Control	[Disabled]	
Power Fan Speed	[N/A]	
CPU Voltage	[ 1.040V]	
3.3V Voltage	[ 3.008V]	
5V Voltage	[ 4.776V]	
12V Voltage	[11.648V]	

### 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]** falls die erkannten Lüfterdrehzahlen nicht angezeigt werden sollen.

### CPU Q-Fan Control [Disabled]

[Disabled] Deaktiviert die CPU Q-Fan-Control-Funktion.

[Enabled] Aktiviert die CPU Q-Fan-Control-Funktion.

#### 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 Chassis Q-Fan-Control-Funktion.

[Enabled] Aktiviert die Chassis Q-Fan-Control-Funktion.

### *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.

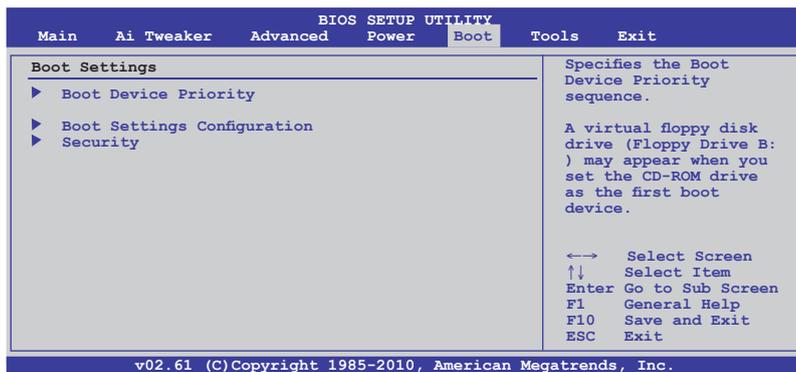
[Turbo] Auf [Turbo] setzen, um die maximale Gehäuselüfter-geschwindigkeit zu erzielen.

## 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]

## 3.8.2 Boot Settings Configuration

BIOS SETUP UTILITY	
Boot	
<b>Boot Settings Configuration</b>	
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]

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.

### 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.



#### Change Supervisor Password

Wählen Sie dieses Element, um das Supervisor-Kennwort einzurichten oder zu ändern. Das Element "Supervisor-Kennwort" 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 **Change Supervisor Password**-Element 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 "Kennwort eingerichtet" erscheint, nachdem Sie das Kennwort erfolgreich eingerichtet haben.

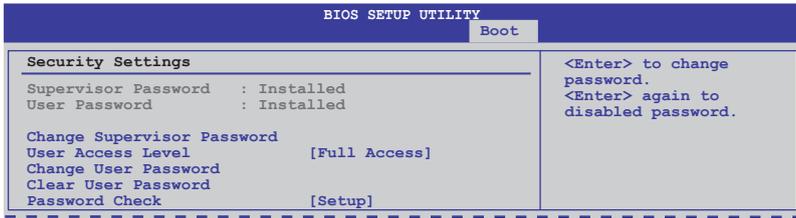
Um das Supervisor-Kennwort zu ändern, folgen Sie bitte den selben Schritten zur Einstellung eines Benutzerkennwortes.

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 für Anweisungen zur Löschung von RTC RAM.

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 Setupprogramm zugreift.
- [View Only] Erlaubt dem Benutzer das Setupprogramm zu öffnen, aber keine Werte zu ändern.
- [Limited] Erlaubt dem Benutzer nur bestimmte Elemente wie z.B. Datum und Zeit zu ändern.
- [Full Access] Erlaubt dem Benutzer alle Elemente im Setupprogramm anzuschauen und zu ändern.

## Change User Password

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

So richten Sie ein 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 “Kennwort eingerichtet” erscheint, nachdem Sie das Kennwort erfolgreich eingerichtet haben.

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

## Clear User Password

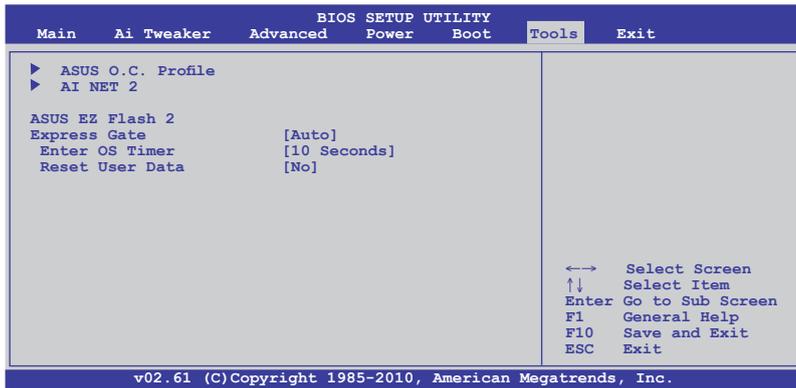
Wählen Sie dieses Element, um das Benutzerkennwort zu löschen.

## 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.

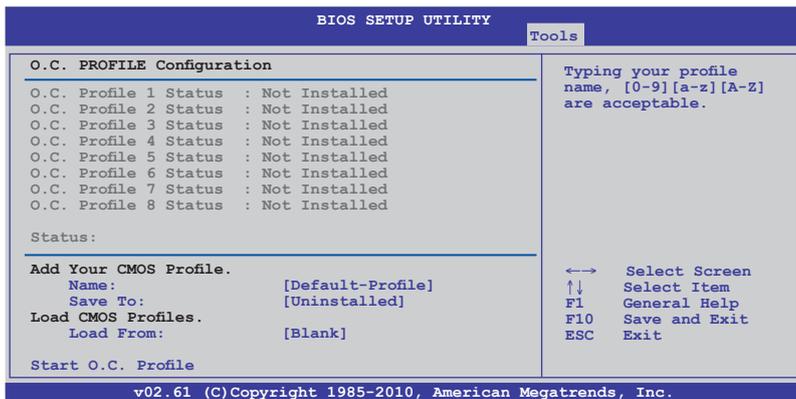
## 3.9 Tools menu

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

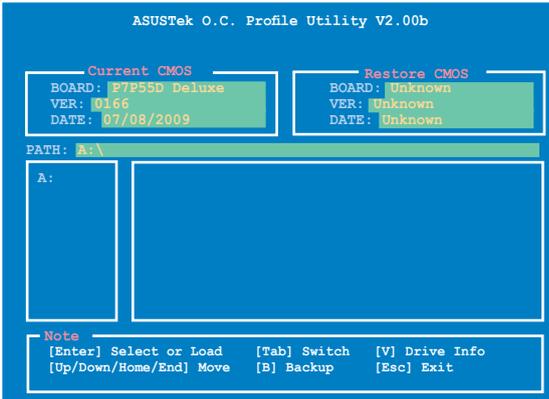
Hier können Sie die derzeitige BIOS-Datei im BIOS Flash speichern. Im Unterelement Name geben Sie Ihren Profilnamen ein und drücken die <Eingabetaste>. Wählen Sie dann eine Profilnummer, um Ihre CMOS-Einstellungen im Unterelement Save to zu speichern.

#### 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.

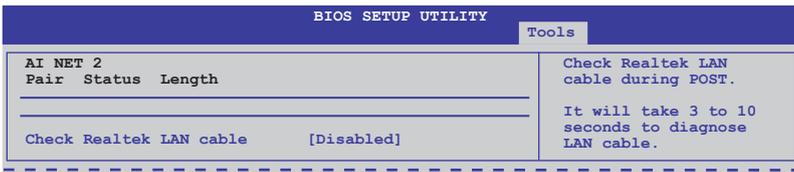
#### Start O.C. Profile

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 USB-Speichersticks 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

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 Web-Browser (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.



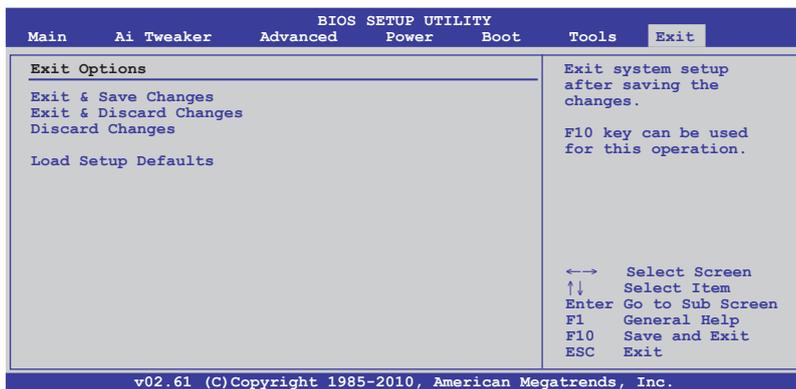
---

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 Setup-Programm 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 Setup-Programm 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.



# Chapter 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 2 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 ([www.asus.com](http://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 Hilfsprogrammmenü zeigt die Anwendungen und andere Software, die das Motherboard unterstützt.

Klicken Sie zur Installation auf das entsprechende Element.



Klicken Sie auf den Tab Kontakt, um die ASUS-Kontaktinformationen zu sehen.

Klicken Sie auf ein Element, um die Support-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.



## 4.3 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 einer Software basiert, können Sie die Überwachung Ihres Computers sofort nach dem Einschalten beginnen. Mit diesem Hilfsprogramm können Sie sicher sein, dass sich Ihr Computer immer in gesunden Betriebsbedingungen befindet.

#### Launching PC Probe II

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](http://www.asus.com) für eine detailliertere Software Konfiguration.

### 4.3.2 ASUS AI Suite

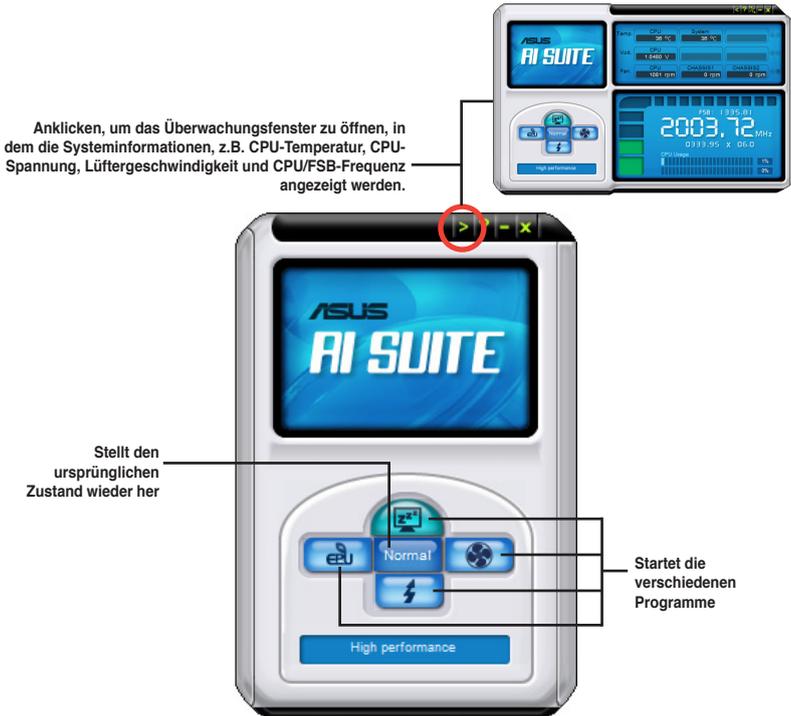
Mit ASUS AI Suite können Sie die mehrere ASUS-Hilfsprogramme einfach starten.

#### AI Suite starten

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 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](http://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 der Umgebung einzustellen, um der Systemlast gerecht zu werden. Verschiedene vorinstallierte Profile bieten flexible Kontrollmöglichkeiten der Lüftergeschwindigkeit, um eine geräuscharme und optimal temperierte Arbeitsumgebung zu schaffen.

#### Fan Xpert Öffnen

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 Xpert**-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 verschiedenen Einschränkungen konfigurieren.

### 4.3.4 ASUS EPU-6 Engine

ASUS EPU 6 Engine ist eine Anwendung zur besseren Nutzung von Energieressourcen. Sie bietet vier Modi, welche die Systemleistung verbessern oder Energie einsparen:

-  Turbo Mode
-  High Performance Mode
-  Medium Power Saving Mode
-  Max. Power Saving Mode

Der Auto-Modus  schaltet sich automatisch je nach aktuellem Systemstatus um. Sie können die Einstellung der Modi, z.B. die CPU-Frequenz, die vCore-Spannung und Lüfterkontrolle, auch selbst einstellen.

### 6 Engine starten

Starten Sie EPU-6 Engine, indem Sie auf das 6 Engine-Symbol in der Taskleiste doppelklicken.



Beim ersten Start von 6 Engine 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 6 Engine-Hauptmenü wird angezeigt.

### 6 Engine-Hauptmenü



## 4.3.5 ASUS Express Gate

Bei ASUS Express Gate handelt es sich um eine direkt zu startende Arbeitsumgebung mit Zugriff auf Skype und das Internet. 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 Laufwerke, die mit den vom integrierten Chipsatz kontrollierten SATA-Anschlüssen des Motherboards verbunden sind. Alle erweiterten Onboard-SATA-Anschlüsse werden unterstützt und externe SATA-Anschlüsse werden NICHT unterstützt. Siehe Kapitel 2 für die genaue Position der Onboard-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- und Flash-Laufwerken mit mindestens 1,2GB verfügbaren Speicherplatz. Wenn auf mit dem Motherboard verbundenen USB-HDDs und Flash-Laufwerken 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 <Entf>.
- 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 utility

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

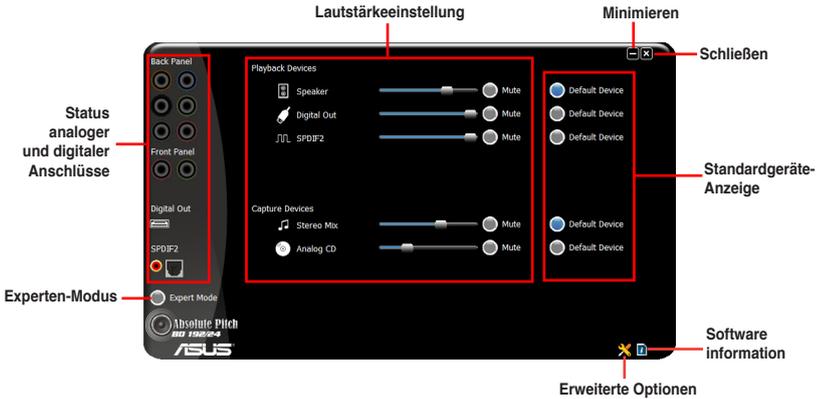
Der Installationsassistent hilft Ihnen, den VIA® Audio-Treiber von der Support-DVD des Motherboards zu installieren.

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

## 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 Windows®-Taskleiste. Klicken Sie auf das Symbol, um das TurboV EVO-Steuerungsfeld zu öffnen.

### 4.4.1 ASUS TurboV benutzen

ASUS TurboV ermöglicht Ihnen, die CPU-Frequenz, die CPU-Spannung, die IMCR-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.

Easy Mode Auto Tuning Mode

Manual Mode TurboV Turbo Key

Manual Easy Mode Auto Tuning

Profil laden

Zielwerte

Startwerte

Erweiterte CPU-, Chipsatz- und DRAM-Spannungseinstellungen

Derzeitige Einstellungen als neues Profil speichern.

Spannungsregelung

Mehr Einstellungen anzeigen/ausblenden

Standardeinstellungen laden

Alle Änderungen rückgängig machen

Alle Änderungen sofort übernehmen



- 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.
- Für detaillierte Software-Konfigurationen beziehen Sie sich bitte auf die Software-Handbücher auf der Support-DVD oder auf der ASUS-Webseite [www.asus.com](http://www.asus.com).

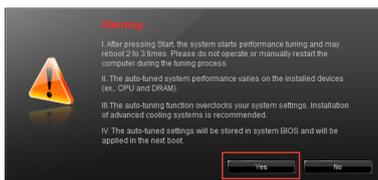
## 4.4.2 ASUS TurboV Auto Tuning-Modus verwenden

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

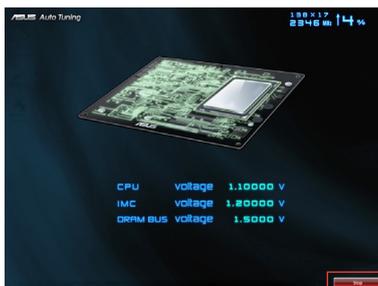
1. Klicken Sie auf den Tab **Auto Tuning** und dann auf **Start**. Sie können auch zuerst auf **More Setting** klicken, um mehr Überaktungsparameter zu konfigurieren, bevor Sie mit der automatischen Überaktung beginnen.



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



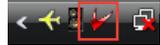
3. Es erscheint eine Animation, um den Überaktungsvorgang anzuzeigen. Klicken Sie auf **Stop**, wenn Sie den derzeit ausgeführten Überaktungsvorgang beenden wollen.



- Nach dem Klick auf Start beginnt das System mit der Leistungseinstellung und startet ca. 2-3x neu. Führen Sie während des Einstellungsprozesses bitte keinen manuellen Neustart aus.
- Nachdem das Betriebssystem neu gestartet wurde, erscheint eine Meldung, um das derzeitige Überaktungsergebnis anzuzeigen. Sie können auf **Stop** klicken, um die aktuellen Überaktungseinstellungen 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 überaktet 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 den Stromtaste des PCs in eine Übertaktungstaste verwandeln. Nach der einfachen Einrichtung kann Turbo Key die Systemleistung erhöhen, ohne dafür die Arbeit oder das Spiel unterbrechen zu müssen—einfach mit nur einen Fingerdruck!



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-Profiles** 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 configurations

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 2 oder eine neuere Version installieren, bevor Sie Serial ATA-Festplatten benutzen können. Die Serial ATA RAID-Funktion ist nur verfügbar, wenn Sie Windows® XP SP2 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 ICH10R-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 selben 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 wollen. So stellen Sie die RAID-Elemente im BIOS ein:

1. Öffnen Sie während des POST das BIOS-Einstellungsprogramm.
2. Gehen Sie zum **Main**-Menü, wählen Sie **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 FCH-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 9LS0H7A4 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 [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 9LS0HMY4 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
```

- 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.
- 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.

---

- 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.
- Wenn das Element **Create Volume** ausgewählt wurde, drücken Sie die <Eingabetaste>. Es erscheint die folgende Warnmeldung.



- 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.

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

[ DELETE VOLUME MENU ]

Name      Level      Drives      Capacity    Status      Bootable
Volume0   RAID0(Stripe)  2           298.0GB    Normal      Yes

[ HELP ]

Deleting a volume will reset the disks to non-RAID.
WARNING: ALL DISK DATA WILL BE DELETED.
(This does not apply to Recovery volumes)

[ ]-Select      [ESC]-Previous Menu      [DEL]-Delete Volume
```

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.

```
[ DELETE VOLUME VERIFICATION ]

ALL DATA IN THE VOLUME WILL BE LOST!
(This does not apply to Recovery volumes)

Are you sure you want to delete volume "Volume0"? (Y/N):
```

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.

```
[ CONFIRM EXIT ]

Are you sure you want to exit? (Y/N):
```

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. Plug the USB floppy disk drive and insert a floppy disk.
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.

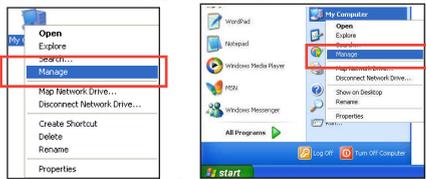
### 4.6.4 Benutzen eines USB-Diskettenlaufwerks

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.

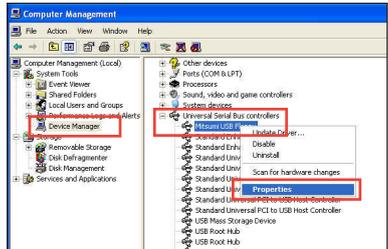
Um dieses Problem zu lösen, fügen Sie der Diskette mit enthaltenen RAID-Treiber die Diskettenlaufwerks-Vendor-ID (VID) und Produkt-ID (PID) hinzu. Siehe folgende Schritte:

1. Benutzen Sie einen anderen Computers, 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**.

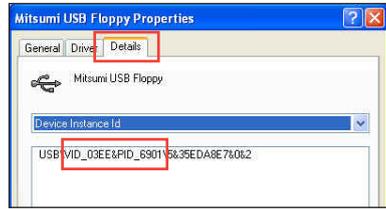


3. Wählen Sie **Geräte manager**. Rechtsklicken Sie in **Universal Serial Bus controllers** auf **xxxxxx USB Floppy** und wählen Sie dann im Popup-Fenster **Eigenschaften**.

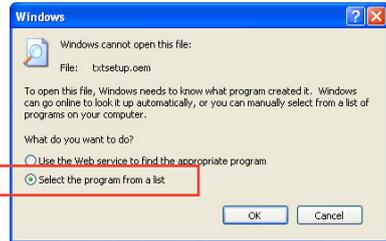


Der Name des Diskettenlaufwerks ist vom Anbieter abhängig.

4. Klicken Sie auf den Tab **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 auf 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.



- Suchen Sie in der Datei **txtsetup.oem** nach den Abschnitten **[HardwareIds.scsi.iaAHCI\_PCH]** und **[HardwareIds.scsi.iaStor\_8R9R10RDOPCH]**.
- Geben Sie unter diesen beiden Abschnitten folgende Zeile ein:  
**id = "USB\VID\_03EE&PID\_6901", "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.

- 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.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Grafikkartentreiber die ATI CrossFireX-Technologie unterstützt. Laden Sie den neuesten Treiber von der AMD-Webseite [www.amd.com](http://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.
  - Besuchen Sie die ATI Game-Webseite (<http://game.amd.com>) für die neuesten zertifizierten Grafikkarten und die unterstützte 3D-Anwendungsliste.
- 

### 5.1.2 Bevor Sie beginnen

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

So deinstallieren Sie die existierenden Grafikkartentreiber:

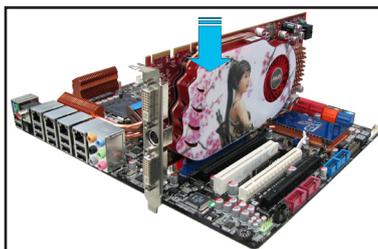
1. Schließen Sie alle laufenden Anwendungen.
2. In Windows XP gehen Sie zu Systemsteuerung > Programme Hinzufügen/Entfernen. In Windows Vista gehen Sie zu Systemsteuerung > Programme und Funktionen.
3. Wählen Sie die existierenden Grafikkartentreiber aus.
4. Wählen Sie in Windows XP Hinzufügen/Entfernen.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

## 5.1.3 Installieren der CrossFireX™-Grafikkarten

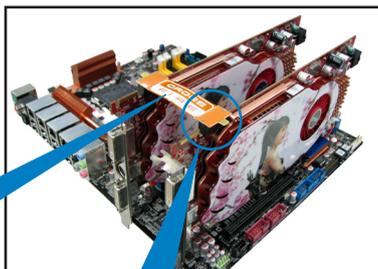


Die folgenden Abbildungen sind nur für Ihre Referenz. Das Grafikkarten- und das Motherboard-Aussehen kann sich je nach Modell voneinander unterscheiden, die Installationsschritte sind aber die gleichen.

1. Bereiten Sie zwei CrossFireX-fähige Grafikkarten vor.
2. Stecken Sie die beiden Grafikkarten in die PCIEX16-Steckplätze. Wenn Ihr Motherboard mehr als zwei PCIEX16-Steckplätze hat, beziehen Sie sich auf Kapitel 2 dieses Benutzerhandbuchs für die Position der für Multi-Grafikkarteninstallation empfohlenen PCIEX16-Steckplätze.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Karten ordnungsgemäß im Steckplatz stecken.
4. Richten Sie die CrossFireX-Bridge-Verbindung mit den goldenen Anschlüssen aus und stecken Sie darauf. Vergewissern Sie sich, dass der Verbinder richtig sitzt.

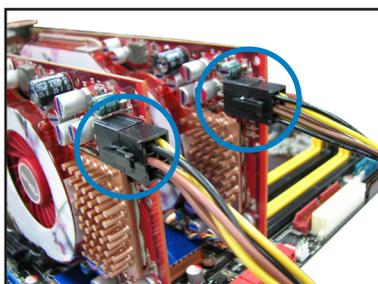


CrossFireX bridge



Goldkontakte

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



## 5.1.4 Installieren der Gerätetreiber

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



Vergewissern Sie sich, dass Ihr Grafikkartentreiber die ATI® CrossFireX™-Technologie unterstützt. Laden Sie sich die neusten Treiber von der AMD-Webseite ([www.amd.com](http://www.amd.com)) herunter.

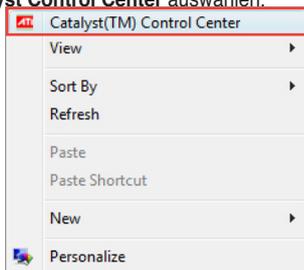
## 5.1.5 Aktivieren der ATI® CrossFireX™-Technologie

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

### ATI Catalyst-Kontrollzentrum starten

So starten Sie das ATI Catalyst-Kontrollzentrum

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.



## CrossFireX-Einstellungen aktivieren

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.



## Triple CrossFireX-Einstellungen aktivieren

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 für die CrossFireX-Technologie.
5. Klicken Sie auf **Apply** und dann auf **OK**, um das Fenster zu schließen.

