

**P7H55-M  
PRO**

**ASUS®**

**Motherboard**

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

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

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

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

**Die Offenlegung des Quellcodes für bestimmte Software**

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

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

- (1) den kostenlosen Download unter <http://support.asus.com/download>;  
oder
- (2) die Kostenerstattung der Vervielfältigung und Zulieferung, abhängig von dem erwünschten Frachtunternehmern und des Zielortes der Zulieferung, nach Zusendung der Anfrage an:

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

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

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

Das Angebot betrifft jeden Empfänger dieser Information.

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

# Inhalt

Inhalt .....	iii
Erklärungen .....	vii
Sicherheitsinformationen .....	viii
Über dieses Handbuch .....	ix
P7H55-M PRO 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 Übertaktungsfunktionen .....	1-3
1.3.3    ASUS Sonderfunktionen .....	1-3
1.3.4    ASUS Energielösungen .....	1-3
1.3.5    ASUS Quiet - Thermische Lösung .....	1-4
1.3.6    ASUS Crystal Sound.....	1-4
1.3.7    ASUS EZ DIY.....	1-5
<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.....	2-18
2.4.4    Entfernen eines DIMMs.....	2-18
2.5 <b>Erweiterungssteckplätze</b> .....	2-19
2.5.1    Installieren einer Erweiterungskarte .....	2-19
2.5.2    Konfigurieren einer Erweiterungskarte .....	2-19
2.5.3    Interruptzuweisungen.....	2-20
2.5.4    PCI-Steckplätze .....	2-21

# Inhalt

2.5.5	PCI Express 2.0 x1-Steckplatz (grau, 2.5GT/s) .....	2-21
2.5.6	PCI Express 2.0 x16 Steckplatz .....	2-21
<b>2.6</b>	<b>Jumper .....</b>	<b>2-22</b>
<b>2.7</b>	<b>Anschlüsse .....</b>	<b>2-23</b>
2.7.1	Rücktafelanschlüsse .....	2-23
2.7.2	Audio E/A Anschlüsse .....	2-26
2.7.3	Interne Anschlüsse .....	2-28
<b>2.8</b>	<b>Erstmaliges Starten .....</b>	<b>2-35</b>
<b>2.9</b>	<b>Ausschalten des Computers .....</b>	<b>2-35</b>

## **Kapitel 3: BIOS-Setup**

<b>3.1</b>	<b>Kennenlernen des BIOS .....</b>	<b>3-1</b>
<b>3.2</b>	<b>BIOS aktualisieren .....</b>	<b>3-1</b>
3.2.1	ASUS Update-Programm .....	3-2
3.2.2	ASUS EZ Flash 2-Programm .....	3-4
3.2.3	ASUS CrashFree BIOS 3-Programm .....	3-5
3.2.4	ASUS BIOS Updater .....	3-6
<b>3.3</b>	<b>BIOS-Setupprogramm .....</b>	<b>3-9</b>
3.3.1	BIOS-Menübildschirm .....	3-9
3.3.2	Menüleiste .....	3-9
3.3.3	Navigationstasten .....	3-10
3.3.4	Menüelemente .....	3-10
3.3.5	Untermenüelemente .....	3-10
3.3.6	Konfigurationsfelder .....	3-10
3.3.7	Pop-up-Fenster .....	3-10
3.3.8	Bildlaufleiste .....	3-10
3.3.9	Allgemeine Hilfe .....	3-10
<b>3.4</b>	<b>Main-Menü .....</b>	<b>3-11</b>
3.4.1	SATA 1-6 .....	3-11
3.4.2	Storage Configuration .....	3-13
3.4.3	AHCI Configuration .....	3-14
3.4.4	System Information .....	3-14
<b>3.5</b>	<b>Ai Tweaker-Menü .....</b>	<b>3-15</b>
3.5.1	Ai Overclock Tuner .....	3-15
3.5.2	CPU Ratio Setting .....	3-16
3.5.3	Intel(R) SpeedStep(TM) Tech .....	3-16
3.5.4	Intel(R) TurboMode Tech .....	3-16
3.5.5	Xtreme Phase Full Power Mode .....	3-17
3.5.6	DRAM Frequency .....	3-17

# Inhalt

3.5.7	QPI Frequency .....	3-17
3.5.8	DRAM Timing Control .....	3-17
3.5.9	CPU Differential Amplitude .....	3-19
3.5.10	CPU Clock Skew .....	3-19
3.5.11	CPU Voltage Mode .....	3-19
3.5.12	IMC Voltage .....	3-20
3.5.13	DRAM Voltage .....	3-20
3.5.14	CPU PLL Voltage .....	3-20
3.5.15	PCH Voltage .....	3-20
3.5.16	iGPU Voltage .....	3-20
3.5.17	Load-Line Calibration .....	3-20
3.5.18	CPU Spread Spectrum .....	3-20
3.5.19	PCIe Spread Spectrum .....	3-20
<b>3.6</b>	<b>Advanced-Menü .....</b>	<b>3-21</b>
3.6.1	CPU Configuration .....	3-21
3.6.2	Uncore Configuration .....	3-23
3.6.3	Onboard Devices Configuration .....	3-25
3.6.4	USB Configuration .....	3-26
3.6.5	PCIePnP .....	3-27
3.6.6	Intel VT-d .....	3-27
<b>3.7</b>	<b>Power-Menü .....</b>	<b>3-28</b>
3.7.1	Suspend Mode .....	3-28
3.7.2	Repost Video on S3 Resume .....	3-28
3.7.3	ACPI 2.0 Support .....	3-28
3.7.4	ACPI APIC Support .....	3-28
3.7.5	EuP Ready .....	3-28
3.7.6	APM Configuration .....	3-29
3.7.7	Hardware Monitor .....	3-30
<b>3.8</b>	<b>Boot-Menü .....</b>	<b>3-32</b>
3.8.1	Boot Device Priority .....	3-32
3.8.2	Boot Settings Configuration .....	3-33
3.8.3	Security .....	3-34
<b>3.9</b>	<b>Tools-Menü .....</b>	<b>3-36</b>
3.9.1	ASUS O.C. Profile .....	3-36
3.9.2	AI NET 2 .....	3-37
3.9.3	ASUS EZ Flash 2 .....	3-37
3.9.4	Express Gate .....	3-38
<b>3.10</b>	<b>Exit-Menü .....</b>	<b>3-39</b>

# Inhalt

<b>Kapitel 4:</b>	<b>Software-Unterstützung</b>	
<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 TurboV	4-6
4.3.5	ASUS GPU Boost	4-7
4.3.6	ASUS Turbo Key	4-8
4.3.7	ASUS EPU	4-9
4.3.8	ASUS Express Gate	4-10
4.3.9	Realtek® High-Definition Audio-Programm	4-11

# 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 Funkrausmissionen 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://csr.asus.com/english/REACH.htm>.



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



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

# Sicherheitsinformationen

## Elektrische Sicherheit

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

## Betriebssicherheit

- Vor Installation des Motherboards und Anschluss von Geräten 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 Heftklammern fern von Anschlüssen, Steckplätzen, Sockeln und Stromkreisen.
- Vermeiden Sie Staub, Feuchtigkeit und extreme Temperaturen. Stellen Sie das Produkt nicht an einem Ort auf, wo es nass werden könnte.
- Stellen/legen Sie das Produkt auf eine stabile Fläche.
- Sollten technische Probleme mit dem Produkt auftreten, kontaktieren Sie den qualifizierten Kundendienst oder Ihre Verkaufsstelle.

# Über dieses Handbuch

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

## Die Gestaltung dieses Handbuchs

Das Handbuch enthält die folgenden Teile:

- **Kapitel 1: Produkteinführung**  
Dieses Kapitel beschreibt die Leistungsmerkmale des Motherboards und die unterstützten neuen Technologien.
- **Kapitel 2: 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-Setup-Menüs 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.

## 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>

## P7H55-M PRO Spezifikationsübersicht

<b>CPU</b>	<p>LGA1156-Sockel für Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium®-Prozessoren</p> <p>Unterstützt die Intel® Turbo Boost-Technologie*</p> <p>* Die Intel Turbo Boost Technologie-Unterstützung unterliegt dem CPU-Typ</p> <p>** Eine Liste unterstützter Prozessoren finden Sie unter <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a></p>
<b>Chipsatz</b>	Intel® H55 Express Chipsatz
<b>Arbeitsspeicher</b>	<p>4 x DIMM, max. 16GB, DDR3 2133(O.C.) /1333 / 1066 MHz, nicht-ECC, nicht gepufferter Speicher.</p> <p>Dual-Channel-Speicherarchitektur</p> <p>Unterstützt Intel® Extreme Memory Profile (XMP)</p> <p>* Hyper DIMM-Unterstützung unterliegt den physik. Eigenschaften der entsprechenden CPUs. Einige Hyper-DIMMs unterstützen nur einen DIMM pro Kanal. Beziehen Sie sich auf die Liste Qualifizierter Anbieter (QVL).</p> <p>** 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>	<p>1 x PCI Express 2.0 x16-Steckplatz</p> <p>1 x PCI Express 2.0 x1-Steckplatz (2.5GT/s; grauer Steckplatz)</p> <p>2 x PCI-Steckplätze</p>
<b>Grafikkarte</b>	<p>Multi-VGA Ausgabeunterstützung: HDMI, DVI-D, und RGB-Anschlüsse</p> <p>Unterstützt HDMI mit max. Auflösung von 1920 x 1200 bei 60Hz</p> <p>Unterstützt DVI mit max. Auflösung von 1920 x 1200 bei 60Hz</p> <p>Unterstützt RGB mit max. Auflösung von 2048 x 1536 bei 75Hz</p> <p>Maximal 1748MB gemeinsam-genutzter Speicher</p>
<b>Datensicherung</b>	<p><b>Intel® H55 Express Chipsatz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 x SATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse</li> </ul> <p><b>JMicron® JMB368 PATA Controller:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Ultra DMA 133/100 für bis zu 2 PATA-Geräte</li> </ul>
<b>LAN</b>	<p>Gigabit LAN Controller</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realtek® 8112L Gigabit LAN Controller mit AI NET2</li> </ul>
<b>USB</b>	12 x USB 2.0-Anschlüsse (sechs auf der Board-Mitte, sechs auf der Rücktafel)
<b>Audio</b>	<p>Realtek® 8-Kanal High-Definition Audio-CODEC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BD Tonspur-Inhaltschutz</li> <li>- Unterstützt Buchsenerkennung, Multistreaming und Frontafel-Buchsenneubelegung (Mic-In Anschluss)</li> <li>- Optischer S/PDIF-Ausgang an der Rücktafel</li> <li>- ASUS Noise Filter</li> </ul>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# P7H55-M PRO Spezifikationsübersicht

<b>ASUS Sonderfunktionen</b>	<p><b>ASUS Exklusive Übertaktungsfunktionen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- TurboV</li><li>- Turbo Key</li><li>- GPU Boost</li></ul> <p><b>ASUS Energielösungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ASUS EPU</li><li>- 4+2 Phase Power Design</li></ul> <p><b>ASUS Express Gate</b></p> <p><b>ASUS Quiet thermische Lösung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ASUS Fanless Design: Kühlkörperlösung</li><li>- ASUS Fan Xpert</li></ul> <p><b>ASUS EZ DIY:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ASUS Q-DIMM</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: Regelbare IMC-Spannung in 0.05V-Schritten</li><li>- vDRAM Bus: Regelbare DRAM-Spannung in 0.1V-Schritten</li><li>- vPCH: Regelbare PCH-Spannung in 0.05V-Schritten</li><li>- vCPU_PLL: Regelbare CPU_PLL-Spannung in 0.05V-Schritten</li></ul> <p><b>SFS (Stepless Frequency Selection):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Internal Base Clock Einstellung von 80MHz bis zu 500MHz 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>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# P7H55-M PRO Spezifikationsübersicht

<b>Rücktafelanschlüsse</b>	1 x PS/2-Tastaturanschluss (lila) 1 x HDMI-Ausgang 1 x DVI-D-Ausgang 1 x D-Sub-Ausgang 1 x Optischer S/PDIF-Ausgang 1 x RJ45-Anschluss 6 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse 8-Kanal Audio E/A
<b>Interne Anschlüsse</b>	3 x USB-Sockel für 6 zusätzliche USB-Anschlüsse 1 x IDE-Anschluss 6 x SATA 3.0Gb/s-Anschlüsse 1 x CPU-Lüfteranschluss 1 x 4-pol. Gehäuselüfteranschluss 1 x Netzteilüfteranschluss 1 x COM-Anschluss 1 x Fronttafelaudioanschluss 1 x S/PDIF-Ausgang 1 x CMOS löschen Jumper 1 x 24-pol. ATX-Netzteilanschluss 1 x 8-pol. EATX 12V Stromanschluss 1 x Systemtafel
<b>BIOS-Funktionen</b>	64 Mb Flash ROM, SPI, 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>	uATX Formfaktor, 24.5cm x 24.5cm (9.6" x 9.6")

\* Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.



# Kapitel 1

## 1.1 Willkommen!

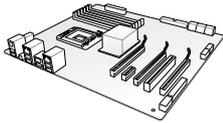
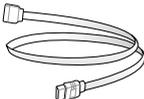
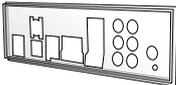
Vielen Dank für den Kauf eines ASUS® P7H55-M PRO Motherboards!

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

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

## 1.2 Paketinhalt

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

		
<b>ASUS P7H55-M PRO Motherboard</b>	<b>Benutzerhandbuch</b>	<b>Support-DVD</b>
		
<b>2 x Serial ATA 3.0Gb/s Signalkabel</b>	<b>1 x Ultra DMA 133/100 Kabel</b>	<b>1 x ASUS E/A-Abdeckung</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

### Bereit für Intel® LGA1156 Lynnfield / Clarkdale-Prozessoren

Dieses Motherboard unterstützt die neuesten Intel® Lynnfield und Clarkdale-Prozessoren in LGA1156-Bauart, welche einen integrierten Speicher- und PCI Express-Controller besitzen, um 2-Kanal (4 DIMMs) DDR3 Speicher und 16 PCI Express 2.0-Bahnen zu unterstützen und somit eine überragende Leistung zur Verfügung stellen. Die Intel® Lynnfield und Clarkdale-Prozessoren sind mitunter die stärksten und energieeffizientesten Prozessoren der Welt. Zudem integriert Intel® Clarkdale die Graphics Processing Unit (GPU)-Prozessoren mit dem Intel® H55-Chipsatz und VGA-Ausgang, um Ihnen ein neues Erlebnis der VGA-Leistung der nächsten Generation zu bieten. Ferner werden separate 3D, 2D und Video-Engines bereitgestellt, um verschiedene Grafikkontrollaufgaben in der Hardware auszuführen. Details auf Seite 2-5.

### P7H55-M PRO und CPU Einrichtungstabelle

CPU mit integrierter GPU (Clarkdale CPU)	CPU ohne integrierter GPU (Lynnfield CPU)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Integrierte GPU ist aktiviert</li><li>• HDMI/DVI-D/D-Sub-Anschlüsse sind aktiviert</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Benötigt eine aufgesetzte VGA-Karte</li></ul>

### Intel® H55

Der Intel® H55 Express-Chipsatz ist das neueste Ein-Chipsatz-Design, um die neuesten 1156-Sockel Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium®-Prozessoren zu unterstützen. Der Intel H55 bietet verbesserte Leistung bei der Verwendung von seriellen Point-to-Point-Links und erhöht somit die Bandbreite und Stabilität. Durch Intel® Core™ i5 6-Serie, Core™ i3 5-Serie, und Pentium® CPU mit H55 Express Chipsatz können Sie die neuesten integrierten Intel Grafikleistungen genießen!

### PCIe 2.0

Das Motherboard unterstützt die neuesten PCIe 2.0-Geräte mit doppelter Geschwindigkeit und Bandbreite für mehr Systemleistung. Details siehe Seite 2-21.

### HDMI-Unterstützung

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) ist eine Definitionssammlung digitaler Videogrundsätze für die Übermittlung von Multi-Kanal Digitalaudio, unkomprimierten Digitalvideo für volle HD 1080p-Ansicht durch einen einzelnen Kabel. Durch die Unterstützung von HDCP-Kopierschutz für z.B. Blue-Ray disks, bietet HDMI Ihnen ein Heimkinoerlebniss höchster Qualität. Details siehe Seite 2-23.

### DVI-D-Unterstützung

DVI (Digital Visual Interface) bietet hohe visuelle Qualität für digitale Anzeigegeräte wie LCD-Monitore. Die Oberfläche dieses Motherboards unterstützt duale Anzeigegaube: DVI-D/HDMI, VGA/HDMI oder DVI-D/VGA. Details siehe Seite 2-23.

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

Das Motherboard unterstützt DDR3-Speicher mit Datenübertragungsraten von bis zu 2133(O.C.)/ 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.

### Green ASUS

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

## 1.3.2 ASUS Übertaktungsfunktionen

### TurboV

Spüren Sie den Adrenalinschub von Echtzeit-Übertaktung - jetzt Realität mit ASUS TurboV. Dieses einfache Übertaktungswerkzeug ermöglicht Ihnen die Übertaktung vorzunehmen, ohne dafür das Betriebssystem verlassen oder den Computer neu starten zu müssen. Zudem bieten die ASUS OC-Profile in TurboV die besten Übertaktungseinstellungen für verschiedene Szenarien. Details siehe Seite 4-6.

### Turbo Key

Mit ASUS Turbo Key können Sie den Stromtaste des PCs in eine Übertaktungstaste verwandeln. Nach der einfachen Einrichtung kann Turbo Key die Systemleistung erhöhen, ohne dafür die Arbeit oder das Spiel unterbrechen zu müssen—einfach mit nur einem Fingerdruck! Für Details siehe Seite 4-8.

### GPU Boost

GPU Boost übertaktet die integrierte GPU (Grafikkarte) in Echtzeit und für die beste Grafikleistung. Benutzerfreundliche Oberfläche erleichtert flexible Frequenz- und Spannungsanpassung. Die Fähigkeit, mehrere Übertaktungsprofile anzubieten, sichert auch rasche und dauerhafte Upgrades auf der Systemebene. Details siehe Seite 4-7.

## 1.3.3 ASUS Sonderfunktionen

### Express Gate

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 3-38 und 4-10 für Details.

## 1.3.4 ASUS Energielösungen

### 4+2 Phase Power Design

Entfesselt die ultimative Speicherleistung mit unabhängiger Stromversorgung für Kernkomponenten, um der CPU dabei schnelle, vorübergehende Reaktion und Stabilität unter starken Anspruch oder Übertaktungsbetrieb bereitzustellen.

## ASUS EPU

Das neue ASUS EPU, die weltweit erste Energiespar-Engine, wurde zur 6 Engine-Version aktualisiert. Diese verbessert die Energieeinsparung, indem die Systemlast erkannt und intelligent in Echtzeit reguliert wird. Mit Autophase-Wechsel zwischen den Hauptkomponenten (Prozessor, Grafikkarte, Arbeitsspeicher, Chipsatz, Festplatten und Systemlüfter / Prozessorühler), ermöglicht ASUS EPU die automatische Einstellung des besten Energieverbrauchs durch intelligente Beschleunigung und Übertaktung, um sowohl Strom als auch Geld zu sparen. Details siehe Seite 4-9.

### 1.3.5 ASUS Quiet - Thermische Lösung

ASUS Quiet Thermal Solution macht Ihr System stabiler und verbessert die Übertaktungsmöglichkeiten.

#### ASUS Fanless Design—Kühlkörperlösung

Der Kristallförmige Kühlkörper besteht mit besonderer 0-dB Wärmelösung, die den Benutzern eine Geräuschlose PC-Umgebung bereitstellt. Nicht nur ist die schöne Form eine visuelle Freude für den Motherboard-Benutzer, auch senkt das Kühlkörperdesign die Chipsatztemperatur und die der Stromzufuhrbereiche durch hocheffizienten Wärmeaustausch. Mit Benutzerfreundlichkeit und Ästhetik kombiniert, wird der ASUS Kristallförmige Kühlkörper dem Benutzer eine extrem leise und kühle Erfahrung mit elegantem Aussehen bereiten.

#### Fan Xpert

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.

### 1.3.6 ASUS Crystal Sound

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

#### 8-Kanal Audio

Der integrierte 8-Kanal HD Audio (High-Definition Audio, vormals Azalia) CODEC ermöglicht Hochwertige 192KHz/24-Bit Audioausgabe und Buchsenerkennungsfunktion, Umprogrammierungsfunktionen sowie Multistreaming-Technologie. Details Siehe Seite 2-23.

#### ASUS Noise Filter

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.

### 1.3.7 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 EZ Flash 2**

##### ***Ihr BIOS vor dem Betriebssystemstart einfach von einem USB-Flashlaufwerk aktualisieren***

EZ Flash 2 ist ein benutzerfreundliches BIOS-Aktualisierungsprogramm. Starten Sie dieses Programm einfach von einem USB-Flashlaufwerk und aktualisieren Sie Ihr BIOS, bevor Sie das Betriebssystem laden. Sie können Ihr BIOS mit nur wenigen Klicks, und ohne eine zusätzliche Diskette vorzubereiten oder ein auf dem Betriebssystem basierendes Programm benutzen zu müssen, aktualisieren. Beziehen Sie sich auf Seite 3-4 für Details.

#### **ASUS CrashFree BIOS 3**

ASUS CrashFree BIOS 3 erlaubt es den Benutzern, beschädigte BIOS Dateien durch eine auf einem USB-Flashlaufwerk gespeicherte BIOS-Datei wiederherzustellen. Details siehe Seite 3-5.

#### **ASUS O.C. Profile**

Tauschen und veröffentlichen Sie die bevorzugten Übertaktungseinstellungen. Mit dem ASUS O.C. Profile können Benutzer mehrere BIOS-Einstellungen problemlos speichern oder laden. Die BIOS-Einstellungen können im CMOS oder einer separaten Datei gespeichert werden; dadurch erhalten Nutzer die Möglichkeit, ihre bevorzugten Einstellungen zu veröffentlichen oder untereinander auszutauschen. Details siehe Seite 3-36.

#### **ASUS Q-DIMM**

ASUS Q-DIMM verbessert Ihre DIY-Routinen durch die Beschleunigung und Vereinfachung des DIY-Prozesses!



## 2.1 Bevor Sie beginnen

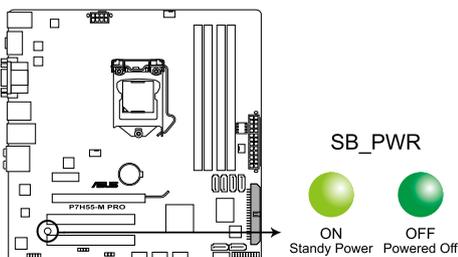
Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.



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

### Onboard LED

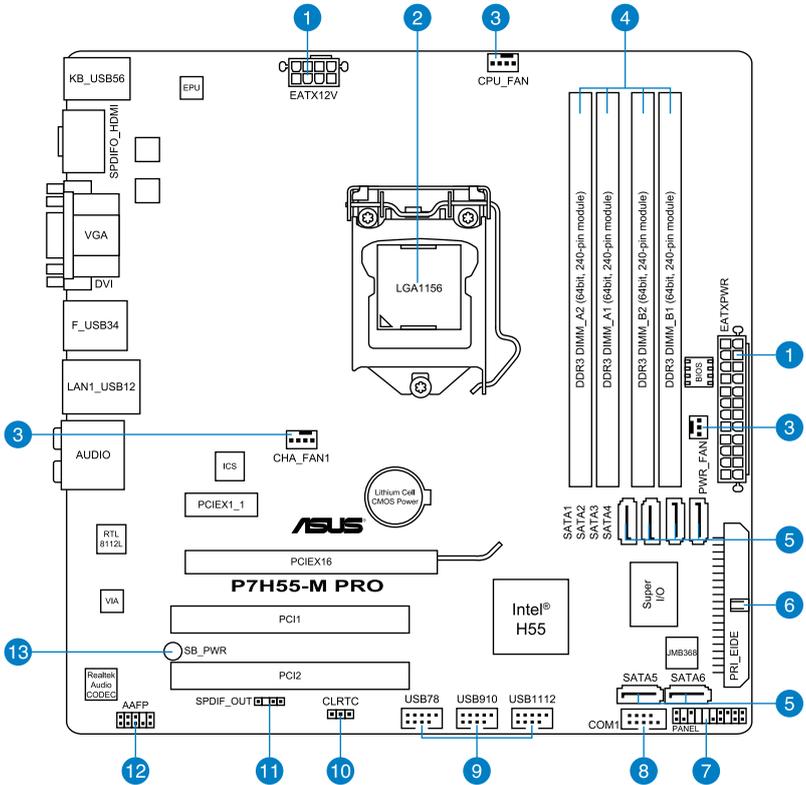
Auf diesem Motherboard ist eine Standby-Strom-LED eingebaut, die leuchtet, wenn das System eingeschaltet, im Stromsparmodus oder im Soft-Aus-Modus ist. Dies dient zur Erinnerung, dass Sie das System ausschalten und das Netzkabel ausstecken müssen, bevor Sie eine Komponente von dem Motherboard entfernen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



**P7H55-M PRO Onboard LED**

# 2.2 Motherboard-Übersicht

## 2.2.1 Motherboard-Layout



Weitere Informationen zu den internen Anschlüssen und Rücktafelanschlüssen finden Sie unter **2.7 Anschlüsse**.

## 2.2.2 Layout-Inhalt

Anschlüsse/Jumpers/Steckplätze		Seite
1.	ATX-Netzanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 8-pol. EATX12V)	2-33
2.	LGA1156 CPU-Sockel	2-5
3.	CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN, 4-pol. CHA_FAN1, 3-pol. PWR_FAN)	2-31
4.	DDR3 DIMM-Steckplätze	2-10
5.	Intel® H55 Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA 1-6)	2-29
6.	IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_EIDE)	2-28
7.	Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)	2-34
8.	Serieller Anschluss (10-1 pol. COM1)	2-30
9.	USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB78, USB910, USB1112)	2-30
10.	RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC)	2-22
11.	Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT)	2-32
12.	Fronttafel-Audioanschluss (10-1 pol. AAFP)	2-32
13.	Standby-Stromversorgung LED	2-1

## 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.

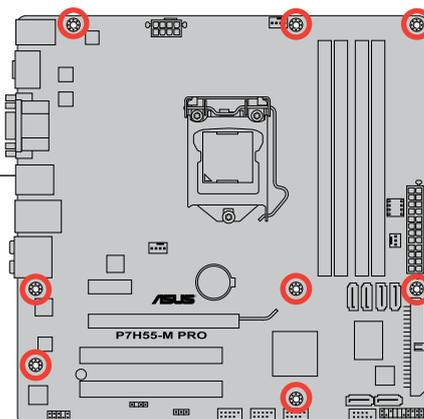
## 2.2.4 Schraubenlöcher

Stecken Sie acht 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 aufgelöteten LGA1156-Sockel, geeignet für Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium®-Prozessoren, ausgerüstet.



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

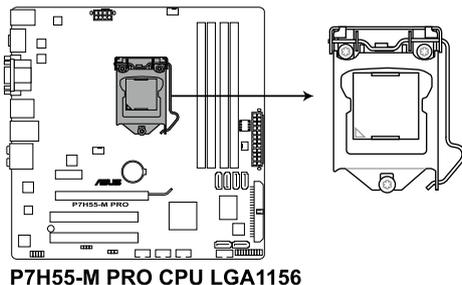


- Stellen Sie nach dem Kauf des Motherboards sicher, dass sich die PnP-Abdeckung am Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Nehmen Sie unverzüglich Kontakt mit Ihrem Händler auf, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder Schäden an der PnP-Abdeckung/Sockelpolen/Motherboardkomponenten festzustellen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

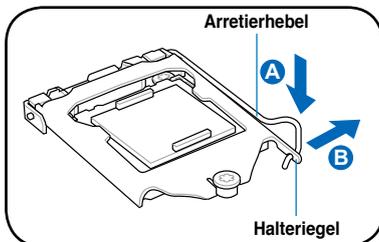
1. Suchen Sie den CPU-Sockel am Motherboard.



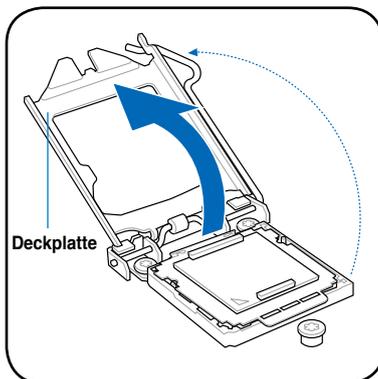
2. Drücken Sie den Arretierhebel mit Ihrem Daumen (A) und schieben ihn nach rechts (B), bis er von dem Halteriegel losgelassen wird.



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.



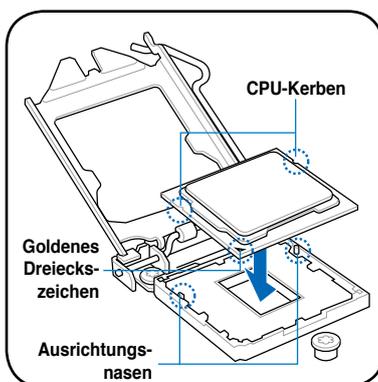
4. Entfernen Sie die PnP-Abdeckung vom Prozessorsocket durch Anheben der Deckplattenhalterung.



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.



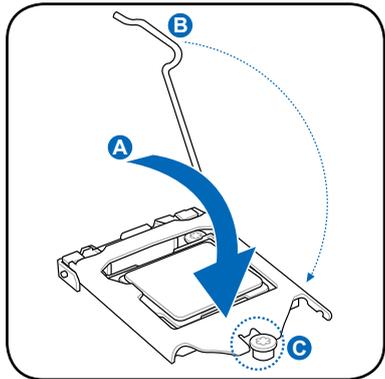
Bei einigen Kühlkörpern ist die Wärmeleitpaste bereits aufgetragen. In diesem Fall können Sie diesen Schritt überspringen.



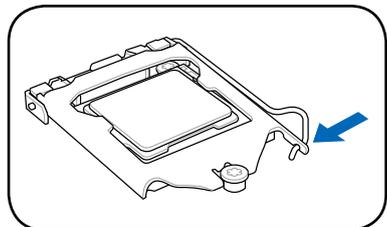
Die Wärmeleitpaste ist für Menschen giftig und NICHT zum Verzehr geeignet. Falls sie in Kontakt mit Augen oder Haut gerät, waschen Sie sie so schnell wie möglich ab und suchen Sie einen Arzt auf.



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



8. Lassen Sie den Arretierhebel unter dem Halteriegel einrasten.



## 2.3.2 Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter

Die Intel® LGA1156-Prozessoren benötigen eine speziell konzipierte Kühlkörper-Lüfter-Einheit, um eine optimale Wärmekondition und Leistung sicherzustellen.



- Wenn Sie einen Intel®-Prozessor kaufen, ist die CPU-Lüfter-Kühlkörper-Einheit der Verpackung beigelegt. Wenn Sie eine CPU separat kaufen, verwenden Sie bitte unbedingt nur den von Intel®-genehmigten Allrichtungskühlkörper und Lüfter.
- Die Intel® LGA1156-Kühlkörper-Lüfter-Einheit hat ein Druckstift-Design und benötigt kein Werkzeug zur Installation.
- Verwenden Sie nur eine LGA1156-kompatible CPU-Kühlkörper-Lüfter-Einheit. Der LGA1156-Sockel unterscheidet sich in Größe und Abmessungen von den LGA775- und LGA1366-Sockeln.



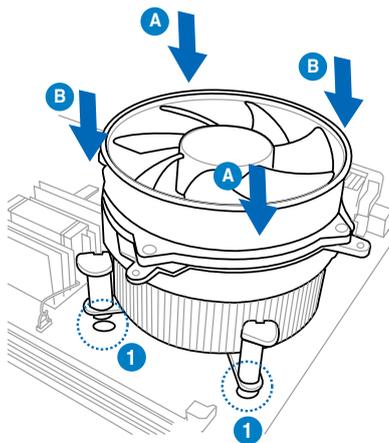
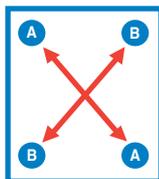
Wenn Sie eine separate CPU-Kühlkörper-Lüfter-Einheit gekauft haben, stellen Sie bitte sicher, dass Sie die Wärmeleitpaste richtig auf dem CPU-Kühlkörper oder der CPU angebracht haben, bevor Sie die Kühlkörper-Lüfter-Einheit installieren.



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

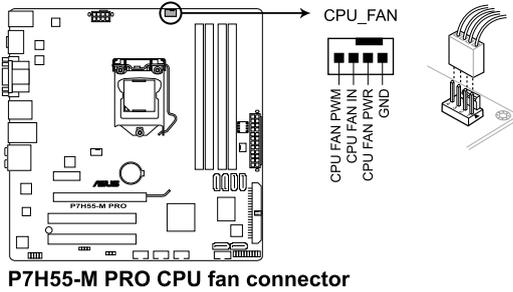
So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:

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



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

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

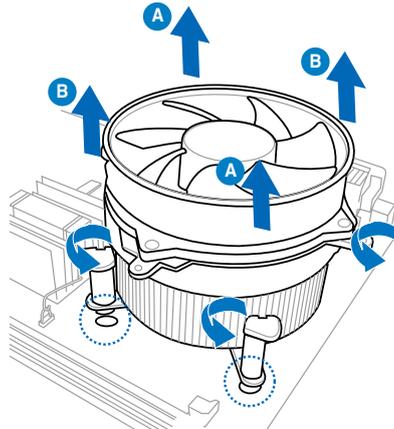
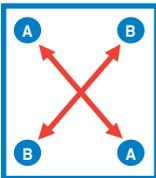


Vergessen Sie NICHT, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden! Hardware-Überwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.

### 2.3.3 Deinstallieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter

So deinstallieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:

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



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

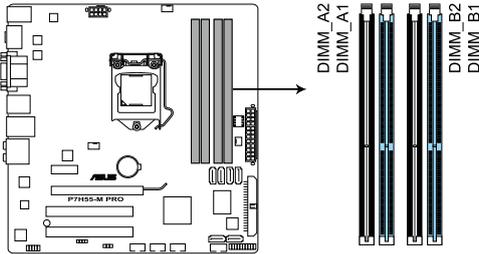
## 2.4 Systemspeicher

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

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



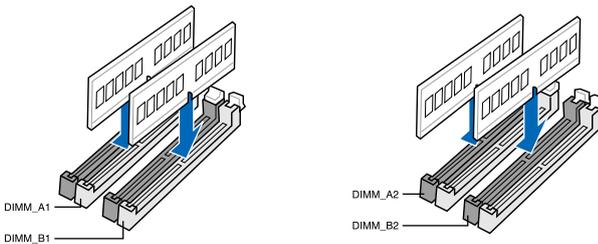
P7H55-M PRO 240-pin DDR3 DIMM sockets

### Empfohlene Speicherkonfigurationen

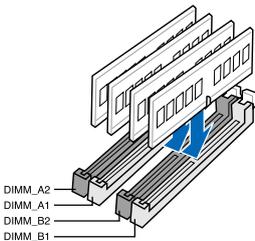
#### Ein DIMM:

Installieren Sie ein DIMM-Speichermodul in irgendeinen Steckplatz als eine Single-Channel-Konfiguration.

#### Zwei DIMMs (Dual-Channel-Betrieb):



#### Vier DIMMs (Dual-Channel-Betrieb):



## 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 und DDR3-1600 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 von 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 **3.5.1 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.

## P7H55-M PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-2133MHz für Intel CPU ohne integrierter GPU (Lynnfield)

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chipmarke	Chip-Nr.	Takt	Spannung	DIMM-Sockel Unterstützung (Optional)		
								A*	B*	C*
GEIL	GE34GB2133C9DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65	-	-	-

## P7H55-M PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-2000MHz für Intel CPU ohne integrierter GPU (Lynnfield)

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chipmarke	Chip-Nr.	Takt	Spannung	DIMM-Sockel Unterstützung (Optional)		
								A*	B*	C*
KINGSTON	KHX2000C8D3T1K3/3GX(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8	1.65	-	-	-
KINGSTON	KHX2000C9D3T1K3/3GX(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9	1.65	-	-	-

## P7H55-M PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1866MHz für Intel CPU ohne integrierter GPU (Lynnfield)

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chipmarke	Chip-Nr.	Takt	Spannung	DIMM-Sockel Unterstützung (Optional)		
								A*	B*	C*
Super Talent	W1866UX2GB(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	-	-	-	-
Patriot	PVS32G1866LLK(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.9	-	-	-

## P7H55-M PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1800MHz für Intel CPU ohne integrierter GPU (Lynnfield)

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chipmarke	Chip-Nr.	Takt	Spannung	DIMM-Sockel Unterstützung (Optional)		
								A*	B*	C*
KINGSTON	KHX1800C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	-	-	-

## P7H55-M PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1600MHz für Intel CPU ohne integrierter GPU (Lynnfield)

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chipmarke	Chip-Nr.	Takt	Spannung	DIMM-Sockel Unterstützung (Optional)		
								A*	B*	C*
A-DATA	AD31600G001GMU	1GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.65-1.85	-	-	-
A-DATA	AX3U1600GB1G9-AG	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.65-1.85	-	-	-
A-DATA	AX3U1600GB1G9-3G	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.65-1.85	-	-	-
A-DATA	AD31600F002GMU(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.75-1.85	-	-	-
A-DATA	AX3U1600XB2G7-FF(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.75-1.85	-	-	-
CORSAIR	TR3X3G1600C8D	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65	-	-	-
CORSAIR	CMD4GX3M2A1600C8(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	-	-	-
Crucial	BL12864BA1608.8SFB(XMP)	1GB	SS	-	-	-	1.8	-	-	-
Crucial	BL25664BA1608.16FF(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	-	-	-
G.SKILL	F3-12800CL9D-2GBNQ	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	-	1.6	-	-	-
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBRL	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	-	1.6	-	-	-
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.65	-	-	-
GEIL	GV34GB1600C8DC	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-28	1.6	-	-	-
KINGSTON	KHX1600C8D3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8	1.65	-	-	-
OCZ	OCZ3G1600LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8	1.65	-	-	-
OCZ	OCZ3X16004GK(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7	1.9	-	-	-
Super Talent	WB160UX6G8(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	-	-	-	-	-
Cell Shock	CS322271	2GB(2 x 1GB)	DS	-	-	7-7-7-14	1.7-1.9	-	-	-
EK Memory	EKM324L28BP8-116(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	-	-	-	-
Elixir	M2Y2G64CB8HAGN-DG(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	-	-	-
Mushkin	996657	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	-	-	-	-
Mushkin	998659(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5-1.6	-	-	-

## P7H55-M PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1600MHz für Intel CPU ohne integrierter GPU (Lynnfield)

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chipmarke	Chip-Nr.	Takt	Spannung	DIMM-Socket Unterstützung (Optional)		
								A*	B*	C*
Patriot	PVT33G1600ELK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*
PATRIOT	PGS34G1600LKA	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	*	*	*
Team	BoxP/N:TXD34096M1600HC6DC-L (TXD32048M1600HC6-L)(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	6-7-6-18	1.65	*	*	*

## P7H55-M PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1600MHz für Intel CPU mit integrierter GPU (Clarkdale)

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chipmarke	Chip-Nr.	Takt	Spannung	DIMM-Socket Unterstützung (Optional)		
								A*	B*	C*
A-DATA	AD31600G001GMU	1GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.65-1.85	*	*	*
A-DATA	AX3U1600GB1G9-AG	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.65-1.85	*	*	*
A-DATA	AX3U1600PB1G8-2P	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65-1.85	*	*	*
A-DATA	AD31600E001GMU	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65-1.85	*	*	*
A-DATA	AX3U1600GB1G9-3G	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.65-1.85	*	*	*
A-DATA	AX3U1600PB1G8-3P	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65-1.85	*	*	*
A-DATA	AX3U1600GB2G9-AG(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65-1.85	*	*	*
A-DATA	AX3U1600XB2G7-EF(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.75-1.85	*	*	*
A-DATA	AD31600F002GMU(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.75-1.85	*	*	*
A-DATA	AX3U1600GB2G9-3G(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65-1.85	*	*	*
A-DATA	AX3U1600GB2G9-3G(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65-1.85	*	*	*
A-DATA	AX3U1600GB2G9-3G	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65-1.85	*	*	*
A-DATA	AX3U1600XB2G7-FF(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.75-1.85	*	*	*
CORSAIR	TR3X3G1600C8D	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	TR3X3G1600C8DVer2.1(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	TR3X3G1600C9Ver1.1(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C7(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C9(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C8DVer2.1(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C9Ver2.1(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMD8GX3M4A1600C8(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMX8GX3M4A1600C9(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*
Crucial	BL12864BA1608.8SFB(XMP)	1GB	SS	-	-	-	1.8	*	*	*
Crucial	BL25664BN1608.16FF(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-2GBNQ	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	-	1.6	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBRLL	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	-	1.6	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8T-6GBPII(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-21	1.6-1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9T-6GBNQ	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5-1.6	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX(XMP)	12GB(3 x 4GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C8D3K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C8D3K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C8D3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3G1600LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3P1600LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-7	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3QB1600LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3P1600LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3X16004GK(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7	1.9	*	*	*
OCZ	OCZ3X1600LV4GK(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3FXE1600C7LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3G1600LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3X1600LV6GK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3X1600LV6GK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	*	*	*
Super Talent	WB160UX6G8(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	-	-	*	*	*

## P7H55-M PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1333MHz für Intel CPU ohne integrierter GPU (Lynnfield)

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chipmarke	Chip-Nr.	Takt	Spannung	DIMM-Sockel Unterstützung (Optional)		
								A*	B*	C*
A-DATA	AD3133301GOU	1GB	SS	A-DATA	AD30908C8D-151G	-	-	-	-	-
A-DATA	AD31333002GOU	2GB	DS	A-DATA	AD30908C8D-151G	-	-	-	-	-
A-DATA	AD3U1333B2G9-2	2GB	DS	A-DATA	AD30908C8D-151G	-	-	-	-	-
CORSAIR	TR3X3G1333C9 (Ver2.1)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5	-	-	-
CORSAIR	Box P/N: TWIN3X2048-1333C9 (CM3X1024-1333C9) Ver1.1	2GB(2 x 1GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.70	-	-	-
Crucial	CT12864BA1339.8FF	1GB	SS	MICRON	D9KPT	9	-	-	-	-
Crucial	BL25664BN1337.16FF(XMP)	2GB	DS	-	-	7-7-7-24	1.65	-	-	-
ELPIDA	EBJ10UE8BAW0-DJ-E	1GB	SS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	9	-	-	-	-
ELPIDA	EBJ21UE8BAW0-DJ-E	2GB	DS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	9	-	-	-	-
G.SKILL	F3-10600CL8D-2GBHK	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	-	1.65	-	-	-
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBHK(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-21	1.5-1.6	-	-	-
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB(2 x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA12N	9-9-9-24	1.3	-	-	-
Hynix	HMT112U6BF8C-H9	1GB	SS	Hynix	H5TQ1G83BFR	9	-	-	-	-
Hynix	HMT125U6BF8C-H9	2GB	DS	Hynix	H5TQ1G83BFRH9C	9	-	-	-	-
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	Qimonda	IDSH1G-03A1F1C-13H	9	1.5	-	-	-
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCH9	9	1.5	-	-	-
MICRON	MT8JTF12964AZ-1G4F1	1GB	SS	MICRON	9FF22 D9KPT	9	-	-	-	-
MICRON	MT116JTF25664AZ-1G4F1	2GB	DS	MICRON	9FF22 D9KPT	9	-	-	-	-
OCZ	OCZ3P1333LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-7	1.65	-	-	-
OCZ	OCZ31333LV6GK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	NA	-	8-8-8	1.6	-	-	-
PSC	AL7F8G73D-DG1	1GB	SS	PSC	A3P1GF3DGF	-	-	-	-	-
PSC	AL8F8G73D-DG1	2GB	DS	PSC	A3P1GF3DGF	-	-	-	-	-
SAMSUNG	M378B2873EH1-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846E	-	-	-	-	-
SAMSUNG	M378B5673EH1-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846E	-	-	-	-	-
Asint	SLZ3128M8-EDJE	2GB	DS	ELPIDA	J1108BASE-DJ-E	-	-	-	-	-
ASUS	N/A	1GB	DS	-	-	-	-	-	-	-
ATP	AQ28M72D8BJH9S	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846D(ECC)	-	-	-	-	-
ATP	AO56M72E8BJH9S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D(ECC)	-	-	-	-	-
BUFFALO	FSH1333D3G-T3G(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-7-20	-	-	-	-
BUFFALO	FSX1333D3G-2G	2GB	DS	-	-	-	-	-	-	-
EK Memory	EKM324L28BP8-1I3	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	-	-	-	-
Elixir	M2Y2G64CB8HA9N-CG	2GB	DS	-	-	-	-	-	-	-
Patriot	PVT33G1333ELK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.65	-	-	-
Patriot	PVT36G1333ELK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	-	-	-
Silicon Power	SP001GBLTU1333S01	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	-	-	-
Silicon Power	SP002GBLTU1333S02	2GB	DS	S-POWER	I0YT3E0	9	-	-	-	-

## P7H55-M PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1333MHz für Intel CPU mit integrierter GPU (Clarkdale)

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chipmarke	Chip-Nr.	Takt	Spannung	DIMM-Sockel Unterstützung (Optional)		
								A*	B*	C*
A-DATA	AD3133301GOU	1GB	SS	A-DATA	AD30908C8D-151G	-	-	-	-	-
A-DATA	AX3U1333PB2G7-2P	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65-1.85	-	-	-
A-DATA	AD3U1333C4G9-B	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFRR9C	-	-	-	-	-
A-DATA	AD31333E002G0U	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65-1.85	-	-	-
A-DATA	AX3U1333PB2G7-3P	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65-1.85	-	-	-
CORSAIR	TR3X3G1333C9 (Ver2.1)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5	-	-	-
CORSAIR	CM3X2G1333C9	2GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	-	-	-
CORSAIR	Box P/N: TW3X4G1333C9DHX (CM3X2048-1333C9DHX) Ver3.2	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.70	-	-	-
CORSAIR	TR3X6G1333C9 (Ver2.1)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	-	-	-
CORSAIR	CMX8GX3M4A1333C9	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	-	-	-

## P7H55-M PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1333MHz für Intel CPU mit integrierter GPU (Clarkdale)

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chipmarke	Chip-Nr.	Takt	Spannung	DIMM-Sockel Unterstützung (Optional)		
								A*	B*	C*
Crucial	CT12864BA1339.8FF	1GB	SS	MICRON	D9KPT	9	-	*	*	*
Crucial	CT12864BA1339.8SFD	1GB	SS	MICRON	MT&JF12864AY-1G4D1	-	-	*	*	*
Crucial	CT12872BA1339.9FF	1GB	SS	MICRON	D9KPT(ECC)	9	-	*	*	*
Crucial	BL25664BN1337.16FF(XMP)	2GB	DS	-	-	7-7-7-24	1.65	*	*	*
Crucial	CT25664BA1339.16FF	2GB	DS	MICRON	D9KPT	9	-	*	*	*
Crucial	CT25664BA1339.16SFD	2GB	DS	MICRON	D9JNM	-	-	*	*	*
Crucial	CT25672BA1339.18FF	2GB	DS	MICRON	D9KPT(ECC)	9	-	*	*	*
Crucial	BL25664BA1336.16SFB1	4GB(2 x 2GB)	DS	NA	-	6-6-6-20	1.8	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8BAWO-DJ-E	1GB	SS	ELPIDA	J1108BAGB-DJ-E	9	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8BDF0-DJ-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108B05E-DJ-F	-	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-DJ-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108ED5E-DJ-F	-	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8BAWO-DJ-E	2GB	DS	ELPIDA	J1108BAGB-DJ-E	9	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8BDF0-DJ-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108B05E-DJ-F	-	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8EDF0-DJ-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108ED5E-DJ-F	-	-	*	*	*
G.SKILL	F3-10600CL7D-2GBPI	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	-	1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-10600CL8D-2GBHK	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	-	1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL7T-6GBPK(XMP)	2GB	DS	-	-	7-7-7-18	1.5-1.6	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL7D-4GBPI(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL7D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBHK(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-21	1.5-1.6	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBRM(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-21	1.5-1.6	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL9T-6GBNQ	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB(2 x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA12N	9-9-9-24	1.3	*	*	*
Hynix	HMT112U6BFR8C-H9	1GB	SS	Hynix	H5TQ1G83BFR	9	-	*	*	*
Hynix	HMT125U6BFR8C-H9	2GB	DS	Hynix	H5TQ1G83BFR	9	-	*	*	*
Hynix	HMT125U6BFR8C-H9	2GB	DS	Hynix	H5TQ1G83BFRH9C	9	-	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	Qimonda	IDSH1G-03A1F1C-13H	9	1.5	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCH9	9	1.5	*	*	*
MICRON	MT&JTF12864AZ-1G4F1	1GB	SS	MICRON	9FF22 D9KPT	9	-	*	*	*
MICRON	MT16JTF25664AZ-1G4F1	2GB	DS	MICRON	9FF22 D9KPT	9	-	*	*	*
OCZ	OCZ3RPX1333EB2GK	2GB(2 x 1GB)	SS	NANYA	-	6-5-5	1.85	*	*	*
OCZ	OCZ3G1333LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3P1333LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-7	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3G1333ULV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3RPX1333EB4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	-	1.85	*	*	*
OCZ	OCZ3G1333LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3P1333LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7	1.65	*	*	*
OCZ	OCZX1333LV6GK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	NA	-	8-8-8	1.6	*	*	*
PSC	AL7F8G73D-DG1	1GB	SS	PSC	A3P1GF3DGF	-	-	*	*	*
PSC	AL8F8G73D-DG1	2GB	DS	PSC	A3P1GF3DGF	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B2873DZ1-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846D	9	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B2873EH1-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846E	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M391B2873DZ1-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846D(ECC)	9	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5673DZ1-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D	9	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5673EH1-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846E	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M391B5673DZ1-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D(ECC)	9	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273BH1-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCH9	9	-	*	*	*
Super Talent	W1333UX2GB(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	8	1.8	*	*	*
Transcend	TS128MLK64V3U	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846D	9	-	*	*	*
Transcend	TS256MLK64V3U	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D	9	-	*	*	*
Asint	SLY3128M8-EDJ	1GB	SS	Asint	DDRIII1208-DJ	-	-	*	*	*
Asint	SLY3128M8-EDJE	1GB	SS	ELPIDA	J1108BASE-DJ-E	-	-	*	*	*
ATP	AQ28M64A8BJH9S	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846E	-	-	*	*	*
ATP	AQ28M72D8BJH9S	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846D(ECC)	-	-	*	*	*

## P7H55-M PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1333MHz für Intel CPU mit integrierter GPU (Clarkdale)

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chipmarke	Chip-Nr.	Takt	Spannung	DIMM-Sockel Unterstützung (Optional)		
								A*	B*	C*
ATP	AQ56M64B8BJH9S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D	-	-	*	*	*
ATP	AQ56M72E8BJH9S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D(ECC)	-	-	*	*	*
BUFFALO	FSX1333D3G-1G	1GB	SS	-	-	-	-	*	*	*
BUFFALO	FSH1333D3G-T3G(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-7-20	-	*	*	*
EK Memory	EKM324L28BP8-I13	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	-	*	*	*
Elixir	M2Y2G64CB8HA9N-CG	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*
Patriot	PDC32G1333LLK	1GB	SS	PATRIOT	-	7	1.7	*	*	*
Patriot	PVS34G1333ELK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
Patriot	PVT36G1333ELK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*
Silicon Power	SP001GBLTU1333S01	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	*	*	*
Silicon Power	SP001GBLTU1333S02	1GB	SS	S-POWER	I0YT3E0	9	-	*	*	*

## P7H55-M PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1067MHz für Intel CPU ohne integrierter GPU (Lynnfield)

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chipmarke	Chip-Nr.	Takt	Spannung	DIMM-Sockel Unterstützung (Optional)		
								A*	B*	C*
Crucial	CT12864BA1067.8FF	1GB	SS	MICRON	D9KPT	7	-	*	*	*
Crucial	CT25664BA1067.16FF	2GB	DS	MICRON	D9KPT	7	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-AE-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8EDF0-AE-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	-	*	*	*
Hynix	HMT112U6AFP8C-G7N0	1GB	SS	HYNIX	H5TQ1G83AFP7G7C	7	-	*	*	*
Hynix	HMT125U6AFP8C-G7N0	2GB	DS	HYNIX	H5TQ1G83AFP7G7C	7	-	*	*	*
KINGSTON	KVR1066D3N7/1G	1GB	SS	KINGSTON	D1288JEKAPA7U	7	1.5	*	*	*
KINGSTON	KVR1066D3N7/2G	2GB	DS	KINGSTON	D1288JEKAPA7U	7	1.5	*	*	*
MICRON	MT8JTF12864AZ-1G1F1	1GB	SS	MICRON	8ZF22 D9KPV	7	-	*	*	*
MICRON	MT16JTF25664AZ-1G1F1	2GB	DS	MICRON	8ZF22 D9KPV	7	-	*	*	*
SAMSUNG	M378BS273BH1-CF8	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCF8	8	1.5	*	*	*
Transcend	TS256MLK64V1U	2GB	DS	ELPIDA	J1108BAG-AE-E	7	-	*	*	*
Asint	SLY3128M8-EAE	1GB	SS	Asint	DDRIII1208-AE	-	-	*	*	*
Asint	SLZ3128M8-EAE	2GB	DS	Asint	DDRIII1208-AE	-	-	*	*	*
Elixir	M2Y2G64CB8HA9N-BE	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*
WINTEC	3DU3191A-10	1GB	DS	Qimonda	IDSH51-03A1F1C-10F	7	-	*	*	*

## P7H55-M PRO Motherboard Liste Qualifizierter Anbieter (QVL) DDR3-1067MHz für Intel CPU mit integrierter GPU (Clarkdale)

Anbieter	Artikelnummer	Größe	SS/DS	Chipmarke	Chip-Nr.	Takt	Spannung	DIMM-Sockel Unterstützung (Optional)		
								A*	B*	C*
Crucial	CT12864BA1067.8FF	1GB	SS	MICRON	D9KPT	7	-	*	*	*
Crucial	CT12864BA1067.8SFD	1GB	SS	MICRON	D9JNL	7	-	*	*	*
Crucial	CT12872BA1067.9FF	1GB	SS	MICRON	D9KPT(ECC)	7	-	*	*	*
Crucial	CT25664BA1067.16FF	2GB	DS	MICRON	D9KPT	7	-	*	*	*
Crucial	CT25664BA1067.16SFD	2GB	DS	MICRON	D9JNL	7	-	*	*	*
Crucial	CT25672BA1067.18FF	2GB	DS	MICRON	D9KPT(ECC)	7	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8BAW0-AE-E	1GB	SS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	7	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-AE-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ11UD8BAFA-AG-E	1GB	DS	ELPIDA	J5308BASE-AC-E	8	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8BAW0-AE-E	2GB	DS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	7	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8EDF0-AE-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	-	*	*	*
Hynix	HMT112U64AFP8C-G7N0	1GB	SS	HYNIX	H5TQ1G83AFP7G7C	7	-	*	*	*
Hynix	HYMT112U64ZNF8-G7	1GB	SS	HYNIX	HY5TQ1G831ZNFP-G7	7	-	*	*	*
Hynix	HMT125U64AFP8C-G7N0	2GB	DS	HYNIX	H5TQ1G83AFP7G7C	7	-	*	*	*
Hynix	HYMT125U64ZNF8-G7	2GB	DS	HYNIX	HY5TQ1G831ZNFP-G7	7	-	*	*	*
KINGSTON	KVR1066D3N771G	1GB	SS	KINGSTON	D1288JEKAPA7U	7	1.5	*	*	*
KINGSTON	KVR1066D3N72G	2GB	DS	KINGSTON	D1288JEKAPA7U	7	1.5	*	*	*
KINGSTON	KVR1066D3N72G	2GB	DS	ELPIDA	J1108BABG-DJ-E	-	1.5	*	*	*
KINGSTON	KVR1066D3N74G	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCF8	-	1.5	*	*	*
MICRON	MT8JTF12864AY-1G1D1	1GB	SS	MICRON	7VD22	7	-	*	*	*
MICRON	MT8JTF12864AZ-1G1F1	1GB	SS	MICRON	8ZF22 D9KPV	7	-	*	*	*
MICRON	MT16JTF25664AY-1G1D1	2GB	DS	MICRON	7VD22	7	-	*	*	*
MICRON	MT16JTF25664AZ-1G1F1	2GB	DS	MICRON	8ZF22 D9KPV	7	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273BH1-CF8	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCF8	8	1.5	*	*	*
Transcend	TS256MLK64V1U	2GB	DS	ELPIDA	J1108BABG-AE-E	7	-	*	*	*
Asint	SLY3128M8-EAE	1GB	SS	Asint	DDRIII1208-AE	-	-	*	*	*
Asint	SLZ3128M8-EAE	2GB	DS	Asint	DDRIII1208-AE	-	-	*	*	*
Elixir	M2Y2G64CB8HA9N-BE	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*
WINTEC	3DU3191A-10	1GB	DS	Qimonda	IDSH51-03A1F1C-10F	7	-	*	*	*



### SS - Einseitig / DS - Doppelseitig

#### DIMM-Unterstützung:

- **A\*:** Unterstützt ein (1) Modul, das in einer Single-Channel-Speicherkonfiguration in irgendeinen Steckplatz gesteckt wird.
- **B\*:** Unterstützt zwei (2) Module, die in den blauen oder schwarzen Steckplätzen 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.



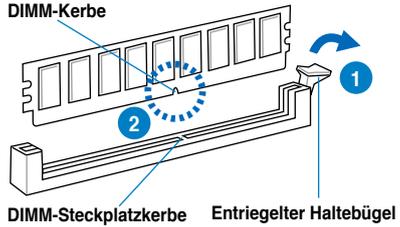
- ASUS bietet die exklusive Unterstützung der Hyper-DIMM-Funktion.
- Auf der Grundlage von Intel®-Spezifikationen, können Sie nur ein X.M.P. DIMM pro Kanal installieren.
- Hyper-DIMM-Unterstützung basiert auf den physikalischen Eigenschaften der entsprechenden CPUs.
- Entsprechend den Intel-Spezifikationen wird DDR3-1600 nur für ein DIMM pro Kanal unterstützt. ASUS unterstützt exklusive zwei DDR3-1600 DIMMs 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 einem 2,66GHz-Prozessor zu benutzen, aktivieren Sie die Funktion **DRAM O.C Profile** im BIOS. Details dazu finden Sie in Abschnitt **3.5.1 Ai Overclock Tuner**.
- Besuchen Sie die ASUS-Webseite für die neuste Liste der Qualifizierten Speicher-Anbieter.

### 2.4.3 Installieren eines DIMMs



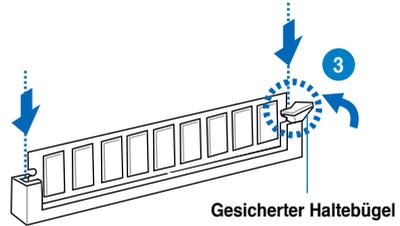
Trennen Sie unbedingt das System vom Netz, bevor Sie DIMMs oder andere Systemkomponenten hinzufügen oder entfernen. Ansonsten können sowohl das Motherboard als auch die Komponenten schwer beschädigt werden.

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.

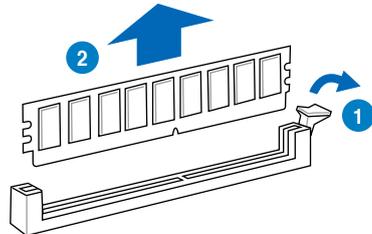
3. Halten Sie das DIMM auf beiden Seiten fest und stecken Sie das DIMM-Modul fest in den Steckplatz ein. Üben Sie Druck auf beiden Seiten des DIMMs aus, bis die Haltebügel zurückschnappen, das DIMM-Modul richtig sitzt und es nicht mehr weiter bewegt werden kann, um die richtige Positionierung zu gewährleisten.



Um Schäden an der DIMM-Kerbe zu vermeiden, sollten DIMMs immer VERTIKAL eingeführt werden.

### 2.4.4 Entfernen eines DIMMs

1. Drücken Sie die Haltebügel gleichzeitig nach außen, um den DIMM-Steckplatz zu entriegeln.
2. Entfernen Sie das DIMM-Modul vom Steckplatz.



## 2.5 Erweiterungssteckplätze

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



---

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

---

### 2.5.1 Installieren einer Erweiterungskarte

So installieren Sie eine Erweiterungskarte:

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

### 2.5.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte

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

1. Schalten Sie das System ein, und ändern Sie ggf. die BIOS-Einstellungen. Kapitel 3 informiert Sie über das BIOS-Setup.
2. Weisen Sie der Karte ein IRQ zu. 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 auf 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*
6	14	Reserviert
7	15	Reserviert
8	3	System-CMOS/Echtzeituhr
9	4	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
10	5	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
11	6	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
12	7	Reserviert
13	8	Numerischer Datenprozessor
14	9	Primärer IDE-Kanal

\* Diese IRQs sind normalerweise für PCI-Geräte verfügbar.

### IRQ-Zuweisungen für dieses Motherboard

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIEx16_1	gemeins.	–	–	–	–	–	–	–
PCIEx1_1	–	–	gemeins.	–	–	–	–	–
PCI_1	gemeins.	–	–	–	–	–	–	–
PCI_2	–	gemeins.	–	–	–	–	–	–
LAN	–	–	–	gemeins.	–	–	–	–
USB 2.0 Controller 1	–	–	–	–	–	–	–	gemeins.
USB 2.0 Controller 2	gemeins.	–	–	–	–	–	–	–
SATA Controller 1	–	–	gemeins.	–	–	–	–	–
SATA Controller 2	–	–	–	–	–	gemeins.	–	–
IDE	–	–	gemeins.	–	–	–	–	–
Onboard VGA	gemeins.	–	–	–	–	–	–	–
HD Audio	–	–	–	–	–	–	gemeins.	–

## 2.5.4 PCI-Steckplätze

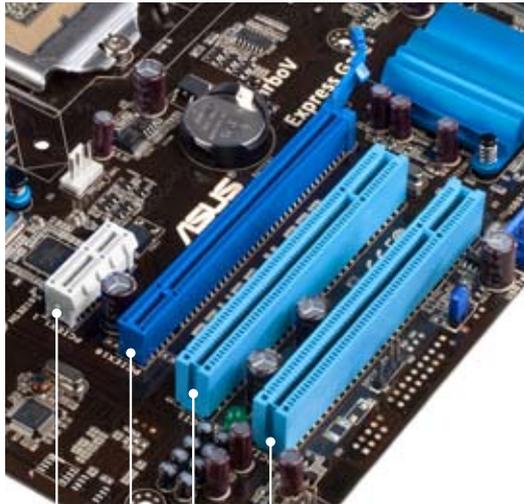
Die PCI-Steckplätze unterstützen Karten wie LAN-Karten, SCSI-Karten, USB-Karten und andere Karten, die mit PCI-Spezifikationen übereinstimmen. Bitte entnehmen Sie die Steckplatzposition der nachstehenden Abbildung.

## 2.5.5 PCI Express 2.0 x1-Steckplatz (grau, 2.5GT/s)

Das Motherboard unterstützt PCI Express 2.0 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 Steckplatz

Dieses Motherboard hat einen PCI Express 2.0 x16-Steckplatz für PCI Express 2.0 x16-Grafikkarten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen. Bitte entnehmen Sie die Steckplatzposition der nachstehenden Abbildung.

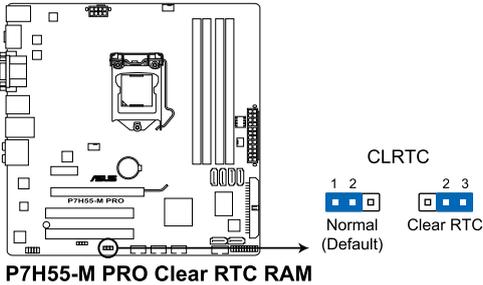


PCI Express 2.0 x16 Steckplatz  
PCI Express 2.0 x1 Steckplatz (grau, 2.5GT/s)  
PCI 2.0 x16\_1 Steckplatz  
PCI Steckplatz 1  
PCI Steckplatz 2

## 2.6 Jumper

### RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC)

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



#### So wird das RTC-RAM gelöscht:

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



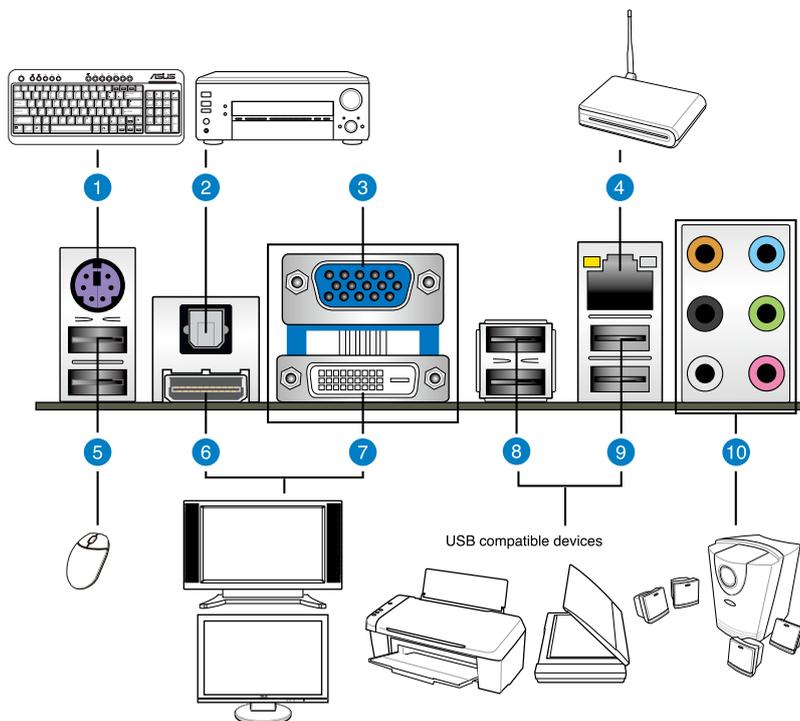
Entfernen Sie die Steckbrücke von der Standardposition am CLRTC-Jumper nur, wenn Sie das RTC RAM löschen. Ansonsten wird ein Systembootfehler hervorgerufen!



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

## 2.7 Anschlüsse

### 2.7.1 Rücktafelanschlüsse



#### Rücktafelanschlüsse

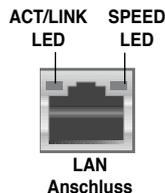
1. PS/2-Tastaturanschluss (lila)	6. HDMI-Ausgang***
2. Optischer S/PDIF-Ausgang	7. DVI-D-Ausgang
3. VGA-Ausgang	8. USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4
4. LAN (RJ-45)-Anschluss*	9. USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2
5. USB 2.0-Anschlüsse 5 und 6	10. Audio E/A-Anschlüsse**

\* und \*\*: Beziehen Sie sich für die Lage der LAN- und Audioanschlüsse auf Tabellen auf der nächsten Seite.

\*\*\*: Beziehen Sie sich auf die Hinweise und Problembehandlung auf den folgenden Seiten bezüglich des Monitor Overscan/Underscan Problems.

## \* LED-Anzeigen am LAN-Anschluss

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



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

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



- Dieses Motherboard ist mit mehreren VGA-Ausgangsmethoden ausgestattet, wie die Desktop-Erweiterung auf zwei Monitoren. Sie können zwei Monitore mit jeweils zwei der vorhandenen VGA, DVI-D und HDMI-Anschlüssen verbinden. Beachten Sie, dass DVI-D/HDMI Dualausgabe nur in der Betriebssystemumgebung betrieben werden kann und während POST oder BIOS-Setup nur DVI-D genutzt werden kann.
- Der Intel® VGA Treiberproblemen wegen, kann das Anzeigeeinstellung-Menü Auflösungsoptionen beinhalten, die vom Monitor nicht unterstützt werden. Falls Sie eine nicht unterstützte Auflösung wählen, wird dieser ausfallen. In solchen Fall warten Sie 15 Sekunden, damit das System die Auflösung wiederherstellt oder starten Sie Ihr System neu und drücken Sie F8, um in den Sicherheitsmodus zu gelangen. Im Sicherheitsmodus, ändern sie die Auflösung zu 800 x 600 und starten Sie das System neu, um die Monitorauflösung von Windows® Anzeigeeinstellung-Menü aus anzupassen.
- Der Intel® Treiberproblemen wegen, können einige Auflösungseinstellungen zu Monitor Overscan/Underscan führen. Beziehen Sie sich zur Problembehandlung der Monitor Overscan/Underscan Problemen auf die nächste Seite.
- **Wiedergabe von Blu-Ray Disks**  
Die Geschwindigkeit und Bandbreite der CPU/Speicher, DVD Player und Treiber beeinflussen die Wiedergabequalität. Nachfolgend ist ein Einstellungsbeispiel zur Referenzzwecken. Die Nutzung von CPU/Speicher mit höherer Geschwindigkeit und Bandbreite sowie neuerer Version von DVD Player und Treiber wird die Wiedergabequalität verbessern.  
**CPU: Intel Pentium 2.8GHz**  
**DIMM: DDR3-1066 2GB**  
**Wiedergabesoftware - CyberLink PowerDVD v9.0 Ultra Build 2320**
- Um Blu-Ray Disks wiederzugeben, benutzen Sie einen HDCP geeigneten Monitor.
- Blu-Ray Disks können nur in Windows® Vista™ / 7™ Betriebssystemen abgespielt werden.

## Problembehandlung bei Schwierigkeiten mit Monitor Overscan / Underscan

1. Installieren Sie den **Intel Graphics Accelerator Treiber** von der Motherboard Support-DVD.
2. Im Windows® Infobereich, doppelklicken Sie das **Intel(R) Graphics Media Accelerator Driver** Symbol und klicken Sie auf **Graphics Properties (Grafikeigenschaften)**.



3. Klicken Sie auf **Display (Anzeige) > General Settings (Allgemeine Einstellungen)** und wählen Sie eine **Resolution (Auflösung)**. Klicken Sie auf **Apply (Übernehmen)**.

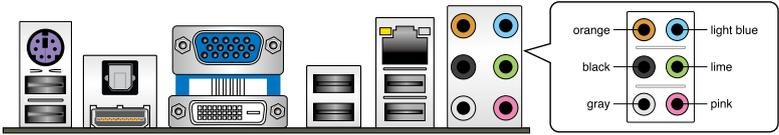


4. Alternativ, klicken Sie auf **Display (Anzeige) > General Settings (Allgemeine Einstellungen) > Scaling (Skalierung) > Customize Aspect Ratio (Bildformat Anpassen)**. Bewegen Sie die Regler für **Horizontale Skalierung** und **Vertikale Skalierung** und klicken Sie auf **Apply (Übernehmen)**.



## 2.7.2 Audio E/A Anschlüsse

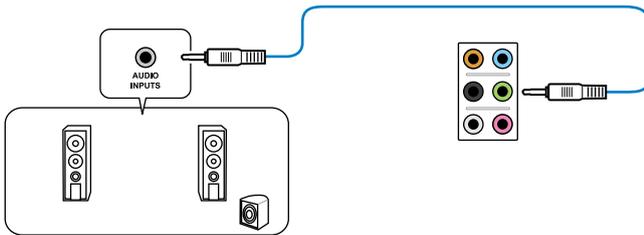
### Audio E/A-Anschlüsse



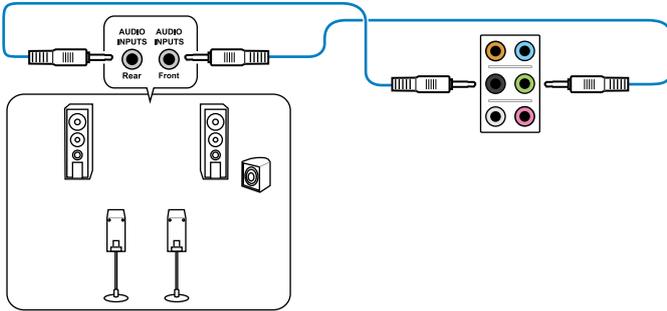
### Anschluss für Kopfhörer und Mikrofon



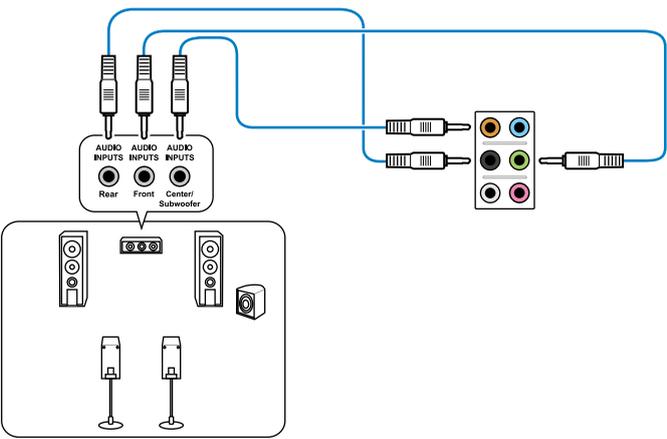
### Anschluss für 2.1-Kanal / Stereolautsprecher



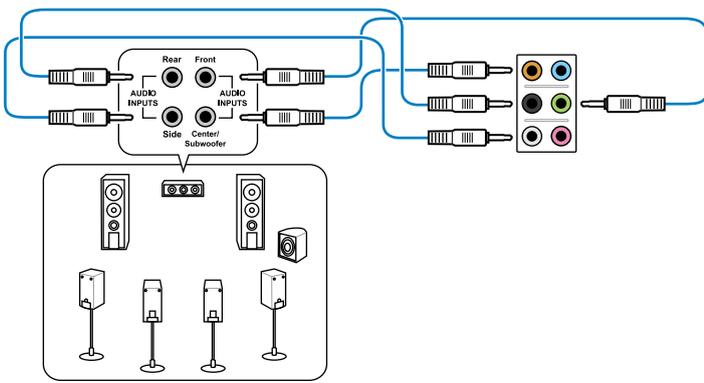
### Anschluss für 4.1-Kanal-Lautsprecher



### Anschluss für 5.1-Kanal Lautsprecher



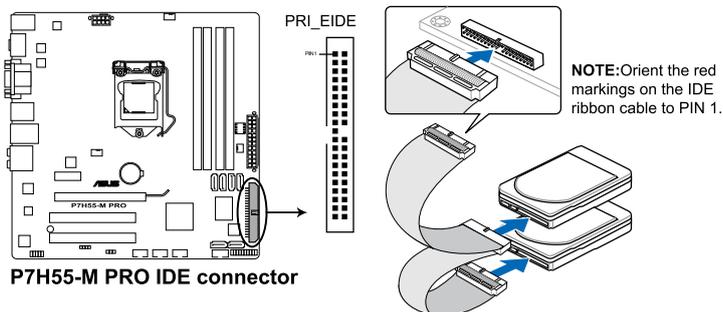
### Anschluss für 7.1-Kanal Lautsprecher



## 2.7.3 Interne Anschlüsse

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

Der integrierte IDE-Anschluss nimmt ein Ultra DMA 133/100-Signalkabel auf. Jedes Ultra DMA 133/100-Signalkabel hat drei Anschlüsse: blau, schwarz, und grau. Verbinden Sie den blauen Anschluss mit dem IDE-Anschluss des Motherboards, und wählen Sie aus den folgenden Modi, um das Gerät zu konfigurieren.



	Laufwerksjumper	Laufwerks-Modus	Kabelanschluss
Ein Gerät	Cable-Select oder Master	-	Schwarz
Zwei Geräte	Cable-Select	Master	Schwarz
		Slave	Grau
	Master	Master	Schwarz oder grau
	Slave	Slave	grau



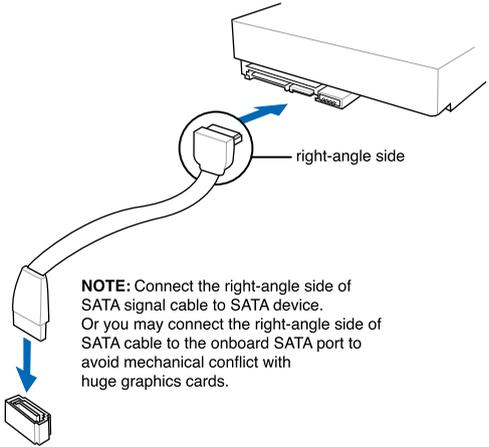
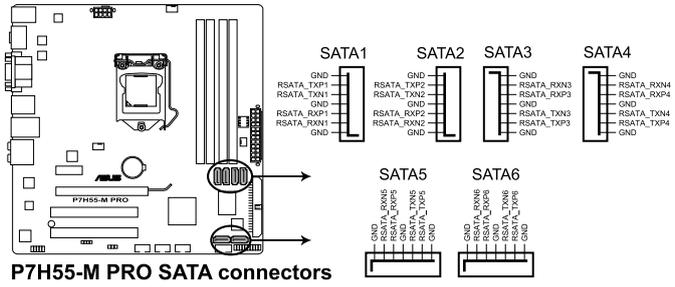
- Der Pol 20 entfällt am IDE-Anschluss, damit er zum abgedeckten Loch auf dem Ultra DMA-Kabelanschluss passt. Dies verhindert eine falsche Einsteckrichtung beim Anschließen des IDE-Kabels.
- Verwenden Sie für Ultra DMA 133/100 IDE-Geräte ein 80-adriges IDE-Kabel.



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

2. Intel® H55 Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA 1-6)

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



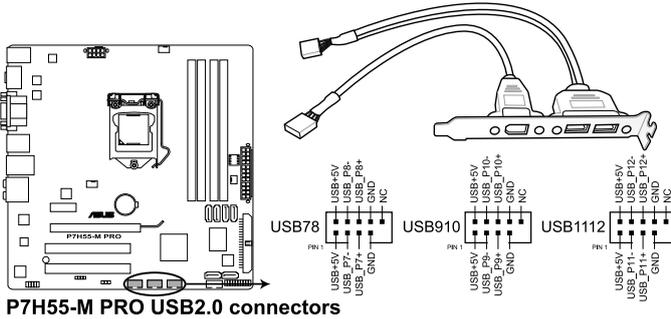
**NOTE:** Connect the right-angle side of SATA signal cable to SATA device. Or you may connect the right-angle side of SATA cable to the onboard SATA port to avoid mechanical conflict with huge graphics cards.



Sie müssen Windows® XP Service Pack 2 oder eine neuere Version installiert haben, bevor Sie Serial ATA-Festplatten benutzen können.

### 3. USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB78; USB910; USB1112)

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



**P7H55-M PRO USB2.0 connectors**



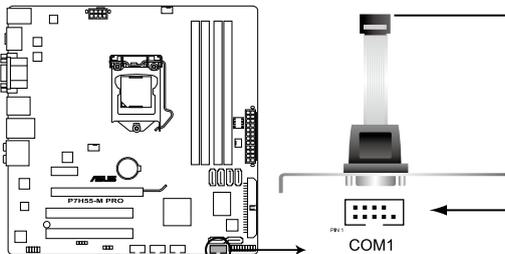
Verbinden Sie niemals ein 1394-Kabel mit den USB-Anschlüssen, sonst wird das Motherboard beschädigt!



Das USB-Modul muss separat erworben werden.

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

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



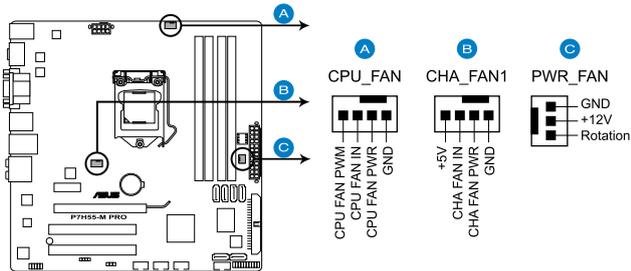
**P7H55-M PRO Serial port (COM1) connector**



Das COM-Modul muss separat erworben werden.

## 5. CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU\_FAN; 4-pol. CHA\_FAN1; 3-pol. PWR\_FAN)

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



**P7H55-M PRO Fan connectors**



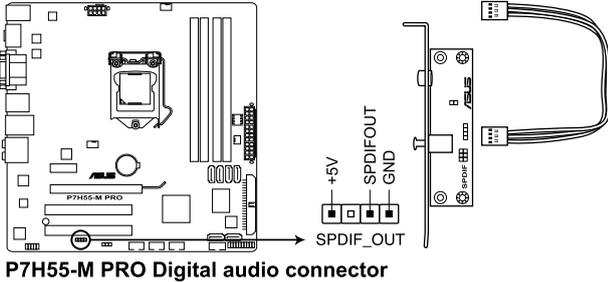
Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden. Eine unzureichende Belüftung innerhalb des Systems kann die Motherboard-Komponenten beschädigen. Dies sind keine Jumper! Setzen Sie KEINE Jumpersteckbrücke auf die Lüfteranschlüsse!



- Der CPU\_FAN-Anschluss nimmt einen CPU-Lüfter mit maximal 2A (24 W) Leistung auf.
- Nur die Anschlüsse CPU\_FAN und CHA\_FAN1 unterstützen die ASUS FAN Xpert-Funktionen.

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

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



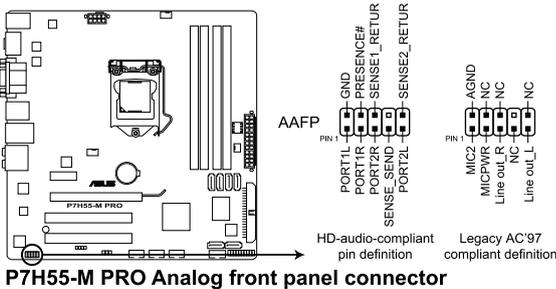
**P7H55-M PRO Digital audio connector**



Das S/PDIF-Modul muss separat erworben werden.

## 7. Fronttafelaudioanschluss (10-1 pol. AAFP)

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



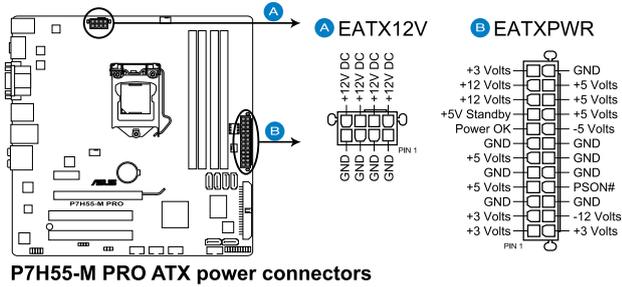
**P7H55-M PRO Analog front panel connector**



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

**8. 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.

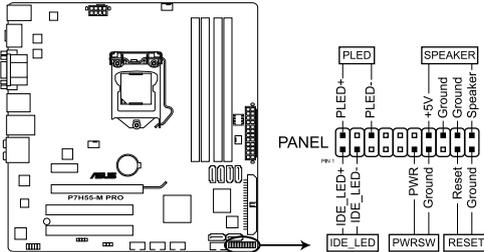


- Für ein komplett konfiguriertes System empfehlen wir ein Netzteil, welches die ATX 12 V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) unterstützt und mindestens eine Leistung von 350 W liefern kann.
- Vergessen Sie nicht, den 8-pol. EATX12V-Stromstecker anzuschließen. Andernfalls lässt sich das System nicht 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=de-de>.

Liste empfohlener Netzteile		
Seventeam ST-522HLP	T.C. STAR D420	CoolerMaster RS-750
Seventeam ST550EAJ-05F	OCZ ELITEXSTREAM 1000	CWT PSH650V-D
ASUS P-50GA	Seasonic SS-900HP	CWT PSH750V-D
ASUS P-55GA	Snake PSH850V	Delta GPS-350AB
ASUS U-65GA	Silverstone SST-ST85F	EnerMAX EG495AX-VE (E)(24P)
ASUS U-75HA	Silverstone ZM1200M	EnerMAX ELT500AWT
AXE-AA1000U-C	Tagan TG1100-U33	FSP FSP500-60GLN
Be quiet P6-PRO-850W	Thermaltake W0132RE	Gigabyte M550A-D1
Be quiet BN077	Thermaltake W0133RU	Gigabyte P610A-C1
CoolerMaster RS-850EMBA	Thermaltake W0171	GoldenField ATX-S398
Corsair CMPSU-620HX	AcBel API4PC24	GoldenField ATX-S550
Corsair HX1000W	Aelta GPS-S50AB	I-cuteAP-600S
EnerMAX EGX1000EWL	Be quiet BN073	OCZ OCZ780MXS
HECHUAN ST-ATX330	CoolerMaster RS-650	Seasonic SS-351HT
Seasonic SS-460HS	Seventeam ST-420BKP	Thermaltake TWV500W-AP
Seasonic SS-500GB	Snake PSH500V	Thermaltake PUREPower-600AP
Seasonic SS-500HM	Silverstone SST-ST50EF	Zippy HP2-6500PE (G1)
Seasonic SS-550HT	Silverstone PSU ST56ZF	Zippy PSL6720P
Seasonic SS-600HT		

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

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäusegebundene Funktionen.



**P7H55-M PRO 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 Systemlautsprecher verbunden. Über diesen Lautsprecher hören Sie Systemsignale und Warntöne.

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

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

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

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

## 2.8 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 Einschaltelbsttests (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 Einschaltelbsttest u.U. nicht bestanden. Prüfen Sie die Einstellungen und Anschlüsse der Jumper, oder bitten Sie Ihren Händler um Hilfe.

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

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

## 2.9 Ausschalten des Computers

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



## 3.1 Kennenlernen des BIOS

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

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



---

Unangebrachte Einstellungen 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-Webseite [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 über einen USB-Flashlaufwerk.
3. **ASUS CrashFree BIOS:** Aktualisiert das BIOS über wechselbare Datenträger oder die Motherboard Support-DVD, wenn die BIOS-Datei fehlerhaft geworden ist.
4. **ASUS BIOS Updater:** Aktualisiert und sichert das BIOS in der DOS-Umgebung, mit Hilfe der Motherboard Support-DVD und einen USB-Flashlaufwerk.

Siehe entsprechende Abschnitte für Details zu diesen Dienstprogrammen.



---

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

---

## 3.2.1 ASUS Update-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. Im Menü **Main**, klicken Sie auf die Auswahl **Utilities** und dann auf **Install ASUS Update VX.XX.XX**.
3. Das ASUS Update-Programm wird auf Ihrem System installiert.

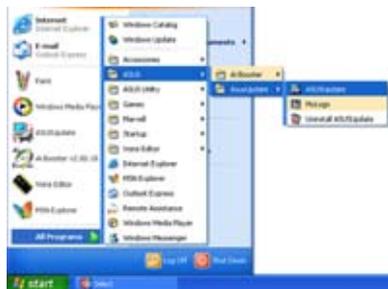


Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

### Aktualisieren des BIOS über das Internet

So aktualisieren Sie das BIOS über das Internet:

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



3. Wählen Sie die nächste ASUS FTP-Seite aus, um starken Netzwerkverkehr zu vermeiden, oder klicken Sie auf **Automatische Auswahl**. Klicken Sie auf **Weiter**.



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



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

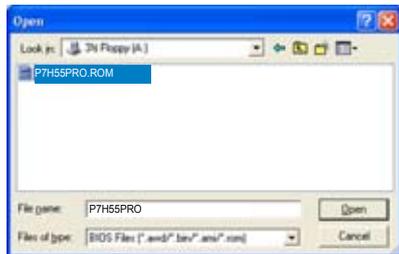


Das ASUS Update-Programm kann sich über das Internet aktualisieren. Um alle Funktionen des Programms nutzen zu können, aktualisieren Sie es bitte regelmäßig.

## Aktualisieren des BIOS über eine BIOS-Datei

So aktualisieren Sie das BIOS über eine BIOS-Datei:

1. Starten Sie das ASUS Update-Programm unter Windows®, indem Sie auf **Start > Programme > ASUS > ASUSUpdate > ASUSUpdate** klicken. Das ASUS Update-Hauptfenster erscheint daraufhin.
2. Wählen Sie **BIOS über eine Datei aktualisieren** aus dem Pull-down-Menü und klicken dann auf **Weiter**.
3. Suchen Sie die BIOS-Datei von dem **Öffnen**-Fenster und klicken dann auf **Öffnen**.
4. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Aktualisierungsprozess zu vervollständigen.



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

## 3.2.2 ASUS EZ Flash 2-Programm

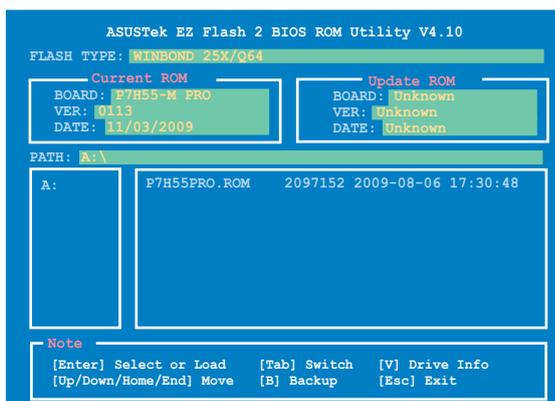
Mit der ASUS EZ Flash 2-Anwendung können Sie das BIOS ohne ein auf dem Betriebssystem basierendes Programm oder eine Bootdiskette aktualisieren.



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

So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 2:

1. Stecken Sie das USB-Flashlaufwerk 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 Flash 2** 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 USB-Flashlaufwerke mit nur einer Partition und im FAT 32/16-Format.
- Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!



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

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



---

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

---

### 3.2.4 ASUS BIOS Updater

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



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

#### Bevor Sie BIOS aktualisieren

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

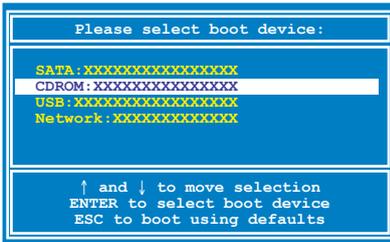


- NTFS wird in der DOS-Umgebung nicht unterstützt. Falls Sie BIOS Updater auf Festplattenlaufwerk oder USB-Flashlaufwerk speichern, dann nicht im NTFS-Format.
- Speichern Sie das BIOS aus Platzgründen nicht auf eine Floppy-Disk.

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

#### Das System im DOS-Modus hochfahren

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



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



## Das aktuelle BIOS sichern

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



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

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

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

Filename    Extension

[Dateiname] ist ein benutzerdefinierter Dateiname mit maximal acht alphanumerischen Zeichen (kein ä,ü usw.) und drei alphanumerischen Zeichen für die Erweiterung.

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



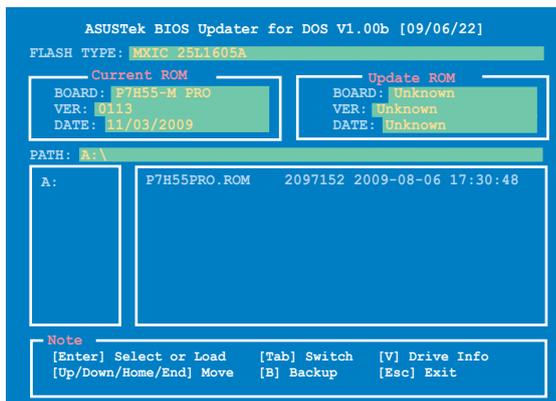
## Die BIOS-Datei aktualisieren

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

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

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

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



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



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



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



- Bei BIOS Updater Version 1.04 oder neuer wird das Programm nach dem BIOS-Update automatisch zur DOS-Eingabeaufforderung zurückkehren.
- Stellen Sie sicher, dass Sie aus Systemkompatibilitäts und Stabilitätsgründen die BIOS-Standardinstellungen laden. Dazu wählen Sie das Element **Load Setup Defaults** im **Exit**-Menü. Siehe Kapitel 3 für Details.
- Falls Sie SATA-Festplattenlaufwerke getrennt haben, sollten Sie nicht vergessen, diese nach der BIOS-Aktualisierung wieder anzuschließen.

### 3.3 BIOS-Setupprogramm

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

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

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



- Die in diesem Abschnitt angezeigten BIOS-Setup-Bildschirme dienen nur als Referenz und können u.U. von dem, was Sie auf dem Bildschirm sehen, abweichen.
- Laden Sie bitte die Standardeinstellungen, wenn das System nach Änderung der BIOS-Einstellungen instabil geworden ist. Wählen Sie hierzu das Element **Load Default Settings** im **Exit**-Menü. Siehe Abschnitt 3.10 **Exit-Menü**.
- Wenn der Systemstart fehlschlägt, nachdem Sie eine BIOS-Einstellung geändert haben, versuchen Sie den CMOS zu löschen und das Motherboard auf seine Standardwerte zurückzusetzen. Siehe Abschnitt 2.6 **Jumper** für Details.

#### 3.3.1 BIOS-Menübildschirm

Menüelemente	Menüleiste	Konfigurationsfelder	Allgemeine Hilfe
BIOS SETUP UTILITY			
Main    Ai Tweaker    Advanced    Power    Boot    Tools    Exit			
<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;">                     System Time System Date Language                 </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-top: 10px;">                     ▶ SATA1 ▶ SATA2 ▶ SATA3 ▶ SATA4 ▶ SATA5 ▶ SATA6                       ▶ Storage Configuration ▶ System Information                 </div>		<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;">                     [13:51:25] [Wed 11/04/2009] [English]                 </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-top: 10px;">                     [HDT722516DLA380] [Not Detected] [ATAPI DVD DH1] [Not Detected] [Not Detected] [Not Detected]                 </div>	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;">                     Use [ENTER], [TAB] or [SHIFT-TAB] to select a field.                 </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-top: 10px;">                     Use [+] or [-] to configure system Date.                 </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-top: 10px;">                     ←→ Select Screen ↑↓ Select Item +- Change Field Tab Select Field F1 General Help F10 Save and Exit ESC Exit                 </div>
v02.61 (C) Copyright 1985-2010, American Megatrends, Inc.			
Untermenüelemente			Navigationstasten

#### 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 Systemleistungseinstellungen 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.

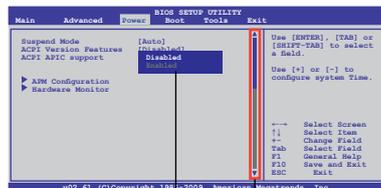
### 3.3.6 Konfigurationsfelder

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 sowie 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	[Wed 11/04/2009]					
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, wenn Sie das BIOS-Setupprogramm aufrufen. 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		
<b>SATA 1</b>		
Device	: Hard Disk	
Vendor	: HDT722516DLA380	
Size	: 164.7GB	
LBA Mode	: Supported	
Block Mode	: 16Sectors	
PIO Mode	: 4	
Async DMA	: MultiWord DMA-2	
Ultra DMA	: Ultra DMA-5	
SMART Monitoring	: Supported	
Type	[Auto]	
LBA/Large Mode	[Auto]	
Block (Multi-Sector Transfer)M	[Auto]	
PIO Mode	[Auto]	
DMA Mode	[Auto]	
SMART Monitoring	[Auto]	
32Bit Data Transfer	[Enabled]	

Select the type of device connected to the system.

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

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. N/A wird angezeigt, wenn kein SATA-Gerät in diesem System installiert wurde.

## 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 (Logical Block Addressing)-Modus aktivieren oder deaktivieren.

- [Auto] Wenn Ihr Gerät den LBA-Modus (Logical Block Addressing) 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, falls unterstützt, in mehreren Sektoren auf einmal, wenn Sie [Auto] wählen.
- [Disabled] Die Datenübertragung von und zu einem Gerät geschieht jedes Mal nur in einem Sektor, wenn Sie [Disabled] wählen.

## PIO Mode [Auto]

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

## DMA Mode [Auto]

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

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

## SMART Monitoring [Auto]

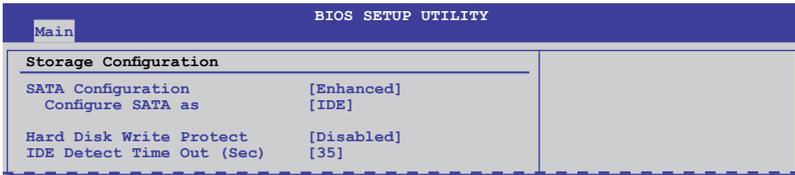
- [Auto] Automatische Auswahl von S.M.A.R.T (Smart Monitoring, Analysis, und Reporting Technology).
- [Enabled] Aktiviert die S.M.A.R.T-Funktion.
- [Disabled] Deaktiviert die S.M.A.R.T-Funktion.

## 32Bit Data Transfer [Enabled]

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

### 3.4.2 Storage Configuration

In diesem Menü können Sie die Speichermedien 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]

Erlaubt die Auswahl der SATA-Konfiguration.

[IDE] Wählen Sie [IDE] falls Sie die Serial ATA-Festplattenlaufwerke als parallele physische Speichergeräte nutzen möchten.

[AHCI] Wählen Sie [AHCI] falls die SATA-Festplattenlaufwerke die AHCI (Advanced Host Controller Interface) nutzen sollen. AHCI erlaubt dem eingebauten Speicherlaufwerk, die erweiterten Serial ATA-Funktionen zu aktivieren, was die Speicherleistung bei zufälliger Arbeitslast durch das Erlauben der Optimierung der internen Befehlsanordnungen (durch das Laufwerk) erweitert.

#### Hard Disk Write Protect [Disabled]

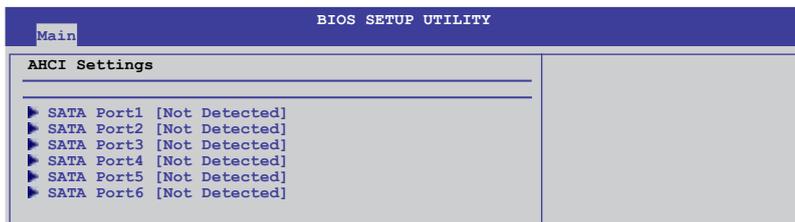
Aktiviert oder deaktiviert den Geräteschreibschutz. Diese Einstellung kann nur wirken, wenn über das BIOS auf das Gerät zugegriffen wird. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

#### 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

Dieses Menü dient der AHCI-Konfiguration. Es wird nur angezeigt, wenn **Configure SATA** aus dem Untermenü **SATA Configuration** auf [AHCI] steht.



#### SATA Port1-6 [XXXX]

Zeigt den Status der automatisch erkannten SATA-Geräte an.

##### SATA Port1-6 [Auto]

[Auto] Erlaubt die automatische Auswahl des mit dem System verbundenen Gerätetyps.

[Not Installed] Falls keine SATA-Geräte installiert sind, wählen Sie diese Einstellung.

##### SMART Monitoring [Enabled]

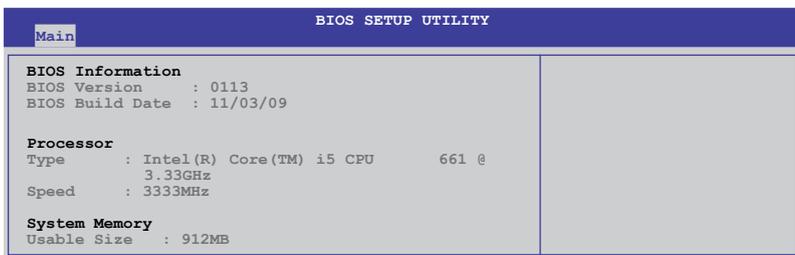
S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) ist ein Überwachungssystem. Im Falle von Schreib-/Lesefehlern auf Ihrer Festplatte, erlaubt die Anwendung der Festplatte, Warnmeldungen während POST anzuzeigen.

[Enabled] Aktiviert die SMART-Überwachungsfunktion.

[Disabled] Deaktiviert die SMART-Überwachungsfunktion.

### 3.4.4 System Information

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



## 3.5 Ai Tweaker-Menü

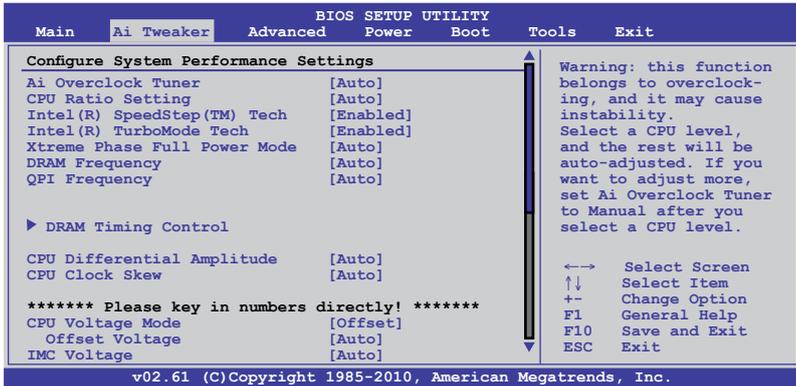
Das Ai Tweaker-Menü ermöglicht Ihnen die Konfiguration der die Übertaktung betreffenden Elemente.



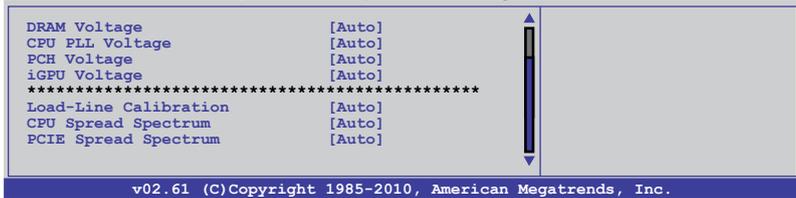
Beim Einstellen der Elemente im Ai Tweaker-Menü ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können zu einer Systemfunktionsstörung führen.



Die Konfigurationsoptionen in diesem Abschnitt können je nach installierter CPU und DIMMs variieren.



Verwenden Sie den Bildlauf, um weitere Optionen anzuzeigen:



### 3.5.1 Ai Overclock Tuner [Auto]

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

<b>Manual</b>	Lässt Sie die Übertaktungsparameter selbst einstellen.
<b>Auto</b>	Lädt die optimalen Systemeinstellungen
<b>D.O.C.P</b>	Die DRAM-Frequenz wird durch Anpassung der BCLK-Frequenz übertaktet
<b>X.M.P.</b>	Falls Sie Speichermodule mit eXtreme Memory Profile (X.M.P.)-Technologie Unterstützung installieren, wählen Sie diese Option, um die Systemleistung durch das Setzen der durch die Speichermodule gestützte Profile zu optimieren.



Die Konfigurationsoptionen für das folgende Unterelement hängen von den auf dem Motherboard installierten DIMMs ab.

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

Dieses Element ist nur bei Einstellung [D.O.C.P.] im **Ai Overclock Tuner** Menüelement verfügbar und erlaubt die Auswahl eines DRAM O.C. Profils, welcher verschiedene Einstellungen zu DRAM-Frequenz, DRAM-Takt und DRAM-Spannung setzt.  
Konfigurationsoptionen: [DDR3-1600MHz] [DDR3-1800MHz] [DDR3-1866MHz] [DDR3-2000MHz] [DDR3-2133MHz] [DDR3-2200MHz]

DRAM-Frequenz (MHz)	Lynnfield CPU-Frequenz (GHz)			Clarkdale CPU-Frequenz (GHz)	
	2.66	2.8	2.93	2.8	Andere
1333	Auto	Auto	Auto	D.O.C.P.	Auto
1600	D.O.C.P.	Auto	Auto	D.O.C.P.	D.O.C.P.
Über 1600	D.O.C.P.	D.O.C.P.	D.O.C.P.	N/A	N/A



- Wenn Sie DIMMs mit einer höheren als die in den Intel® CPU-Spezifikationen festgelegten Frequenz benutzen, verwenden Sie die exklusive ASUS DRAM O.C. Profile-Funktion, um das 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 ist nur bei Einstellung [X.M.P.] im **Ai Overclock Tuner** Menüelement verfügbar und erlaubt die Auswahl des von Speichermodul unterstützten X.M.P. Modus.  
Konfigurationsoptionen: [High Performance] [High Frequency]



Um die bestmögliche Leistung der X.M.P. DIMM oder 1600MHz DIMM zu erzielen, installieren Sie nur eine DIMM auf jedem Speicherkanal.

## 3.5.2 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.

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

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

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

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie **CPU Ratio Setting** zu [Auto] setzen. Turbo mode erlaubt dem Prozessorkern schneller zu laufen, als die für die bestimmte Lage vorgesetzte Frequenz. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



- Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das Element **CPU Ratio Setting** auf [Auto] setzen.
- Unterstützung für die Intel® Turbo Mode-Funktion ist abhängig vom CPU-Typ.

### 3.5.5 Xtreme Phase Full Power Mode [Auto]

- [Auto] Automatische Konfiguration.  
 [Enabled] Aktiviert den Full Power Modus, um die beste Leistung bei der CPU-Übertaktung zu gewährleisten.



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.



Das Element **PCIe Frequency** erscheint je nach CPU-Typ.

### 3.5.6 DRAM Frequency [Auto]

Hier können Sie die DDR3-Betriebsfrequenz auswählen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [DDR3-800MHz] [DDR3-1066MHz] [DDR3-1333MHz] [DDR3-1600\*]



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



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

### 3.5.7 QPI Frequency [Auto]

Erlaubt die Einstellung der QuickPath Interconnect Frequenz.  
 Konfigurationsoptionen: [Auto] [3200MHz] [3733MHz] [4800MHz] [5333MHz] [5867MHz] [6400MHz]

### 3.5.8 DRAM Timing Control

Hier können Sie den DRAM-Takt festlegen.



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

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

Die Werte können je nach Einstellung der folgenden Unterelemente variieren:

DRAM CAS# Latency [Auto]

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

DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 DRAM Clock] [4 DRAM Clock] – [14 DRAM Clock] [15 DRAM Clock]

DRAM RAS# PRE Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 DRAM Clock] [4 DRAM Clock] – [14 DRAM Clock] [15 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] [48 DRAM Clock] [60 DRAM Clock] [72 DRAM Clock] [82 DRAM Clock] [88 DRAM Clock] [90 DRAM Clock] [100 DRAM Clock] [110 DRAM Clock] [114 DRAM Clock] [118 DRAM Clock] [122 DRAM Clock] [126 DRAM Clock] [130 DRAM Clock] [134 DRAM Clock] [138 DRAM Clock] [142 DRAM Clock] [150 DRAM Clock] [160 DRAM Clock] [170 DRAM Clock] [180 DRAM Clock] [190 DRAM Clock] [200 DRAM Clock]

DRAM WRITE Recovery Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clock] – [18 DRAM Clock]

DRAM READ to PRE Time [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM FOUR ACT WIN Time [Auto]

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

DRAM Timing Mode [Auto]

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

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(S/D) [Auto]

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

### 3.5.9 CPU Differential Amplitude [Auto]

Verschiedene AMP können die BCLK-Übertaktungsfähigkeit verbessern.

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

#### 3.5.10 CPU Clock Skew [Auto]

Das Einstellen dieses Elementes kann bei der Verbesserung der BCLK-Übertaktungsfähigkeit helfen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Normal] [Delay 100ps]–[Delay 1500ps]



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

#### 3.5.11 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 Sie das Element **Offset Voltage** zu etwas anderes als [Auto] setzen.

[+] Die Spannung um einen positiven Wert heraufsetzen.

[-] Die Spannung um einen negativen Wert herabsetzen.

##### 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 1.60V 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.

### 3.5.12 IMC Voltage [Auto]

Hier können Sie die Spannung von integrierten CPU Speicher Controller einstellen. Die Werte reichen von 1.10V bis 1.20V in 0.05V-Schritten.

### 3.5.13 DRAM Voltage [Auto]

Hier können Sie die DRAM-Spannung einstellen. Die Werte reichen von 1.20V bis 2.20V in 0.10V-Schritten.



---

Entsprechend den Intel CPU-Spezifikationen wird zum Schutz Ihrer CPU eine DIMM-Spannung von 1.65V empfohlen.

---

### 3.5.14 CPU PLL Voltage [Auto]

Hier können Sie die CPU PLL-Spannung einstellen. Die Werte reichen von 1.80V bis 2.15V in 0.05V-Schritten.

### 3.5.15 PCH Voltage [Auto]

Hier können Sie die Platform Controller Hub-Spannung einstellen. Die Werte reichen von 1.05V bis 1.40V in 0.05V-Schritten.



---

Das System benötigt eventuell ein besseres Kühlsystem, um unter den hohen Spannungseinstellungen stabil arbeiten zu können.

---

### 3.5.16 iGPU Voltage [Auto]

Hier können Sie die Spannung der integrierten GPU einstellen. Die Werte reichen von 0.5V bis 1.75V in 0.0125V-Schritten.

### 3.5.17 Load-Line Calibration [Auto]

- [Auto] Automatische Konfiguration.
- [Disabled] Folgt den Intel-Spezifikationen.
- [Enabled] Direkte CPU VDroop-Verbesserung.

### 3.5.18 CPU Spread Spectrum [Auto]

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

### 3.5.19 PCIE Spread Spectrum [Auto]

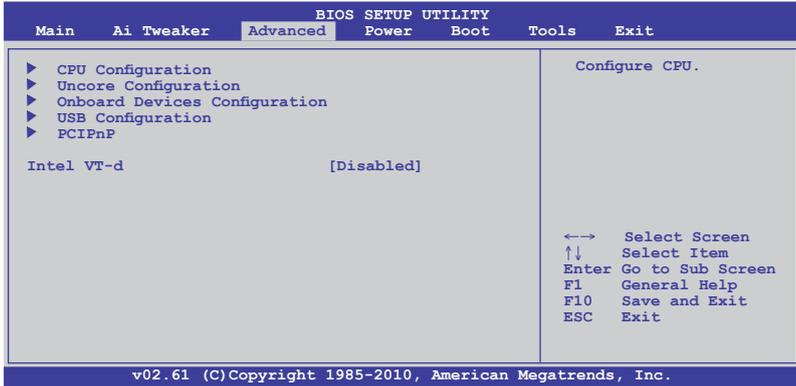
- [Auto] Automatische Konfiguration.
- [Disabled] Verbessert die PCIE-Übertaktungsfähigkeit.
- [Enabled] Für EMI-Kontrolle auf [Enabled] setzen.

## 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.

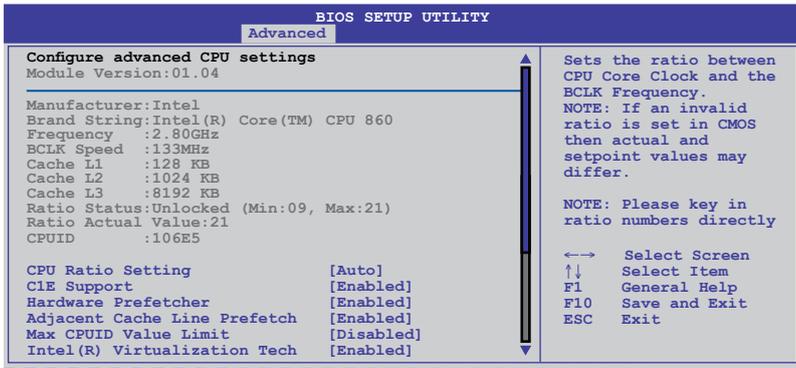


### 3.6.1 CPU Configuration

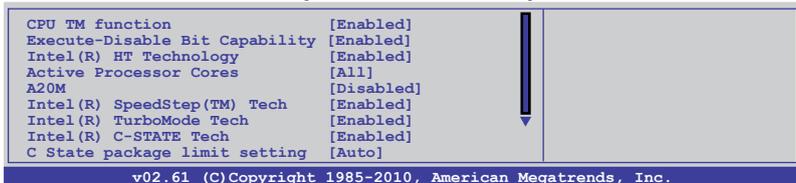
Die Werte in diesem Menü zeigen die vom BIOS automatisch erkannten CPU-bezogene Informationen an.



Die hier gezeigten Elemente sind abhängig vom installierten Prozessortyp.



Scrollen Sie nach unten, um die folgenden Elemente anzuzeigen:



### **CPU Ratio Setting [Auto]**

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

### **C1E Support [Enabled]**

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

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

### **Hardware Prefetcher [Enabled]**

[Enabled] 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.



Unterstützung für Intel® Turbo Mode-Funktion ist vom CPU-Typ abhängig.

### Intel(R) C-STATE Tech [Enabled]

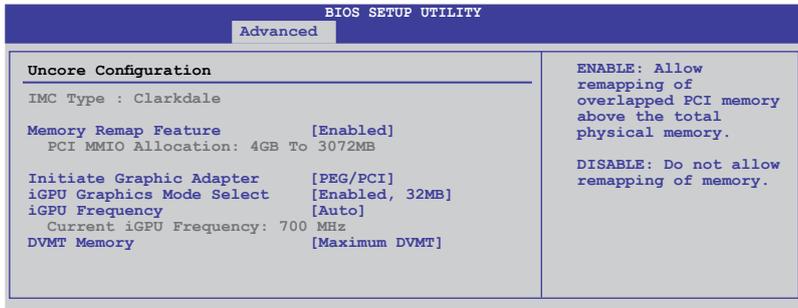
- [Enabled]       Ermöglicht der CPU im Leerlaufmodus mehr Energie zu sparen. Aktivieren Sie dieses Element nur, wenn Sie eine CPU mit C-State-Technologie-Unterstützung installiert haben.
- [Disabled]      Deaktiviert diese Funktion.

### 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]

## 3.6.2 Uncore Configuration

Das Uncore Configuration-Menü erlaubt es Ihnen, die erweiterten Chipsatzeinstellungen zu ändern.



## Memory Remap Feature [Enabled]

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

## Initiate Graphic Adapter [PEG/PCI]

Hier können Sie festlegen, welcher Grafik-Kontroller als primäres Boot-Gerät verwendet wird.  
Konfigurationsoptionen: [iGPU] [PCI/iGPU] [PCI/PEG] [PEG/iGPU] [PEG/PCI]

## iGPU Graphics Mode Select [Enabled, 32MB]

Erlaubt die Auswahl des von der integrierten GPU genutzten Speichers.  
Konfigurationsoptionen: [Enabled, 32MB] [Enabled, 64MB] [Enabled, 128MB]

## iGPU Frequency [Auto]

Erlaubt die Anpassung der Frequenz für die integrierte GPU.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [133 MHz] [167 MHz] [200 MHz] [233 MHz] [267 MHz] [300 MHz] [333 MHz] [367 MHz] ...[1467 MHz] [1500 MHz]

## DVMT Memory [256MB] or [Maximum DVMT]

Die Standardeinstellung variiert je nach der Systemspeichergröße. Wenn die montierten DIMM-Module größer als 1 GB sind, ist der Standardwert **Maximum DVMT**; wenn die montierten DIMM-Module kleiner als 1 GB sind, ist der Standardwert **256MB**.

- [128MB] Bis zu 128MB des Systemspeichers kann als Grafikspeicher arbeiten
- [256MB] Bis zu 256MB des Systemspeichers kann als Grafikspeicher arbeiten.
- [Maximum DVMT] Erlaubt dem System eine dynamisch Zuweisung der Speicherressourcen je nach Systemanforderung. Diese Option ist nur bei Montierung von DIMM-Modulen über 1 GB verfügbar.



- Änderungen dieses Elements sind nur im Windows XP Betriebssystem wirksam.
- Dieses Motherboard unterstützt Intel® DVMT 5.0-Technologie, dessen summierte maximale Grafikspeichergröße mit absoluter Systemspeichergröße und dem Betriebssystem variiert. Beziehen Sie sich für details auf die folgende Tabelle.

Systemspeicher	Maximaler Summierter Grafikspeicher	
	Windows® XP	Windows® Vista™ / 7™
1GB bis < 1.5GB	512MB	365MB
1.5GB bis < 2GB	768MB	808MB
2GB bis < 3GB	1024MB	877MB
3GB bis < 4GB	—	1389MB
4GB und mehr	—	1748MB

### 3.6.3 Onboard Devices Configuration

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

#### HDA Controller [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den High Definition Audio Controller.

[Disabled] Deaktiviert den Controller.

##### 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.

##### SPDIF OUT Mode Setting [SPDIF]

[SPDIF] Setzt die Audio-Ausgabe zu SPDIF-Ausgabe.

[HDMI] Setzt die Audio-Ausgabe zu HDMI-Ausgabe.

#### Realtek LAN [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den Realtek LAN-Controller

[Disabled] Deaktiviert den Realtek LAN-Controller

##### 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.

#### J-Micron PATA Controller [Enabled]

[Enabled] Aktiviert den J-Micron PATA Controller.

[Disabled] Deaktiviert den J-Micron PATA Controller.

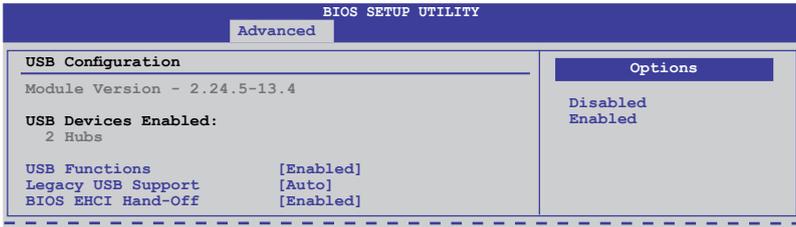
#### Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

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-verwandte 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-Controller.
- [Disabled] Deaktiviert die USB Host-Controller.



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

#### Legacy USB Support [Enabled]

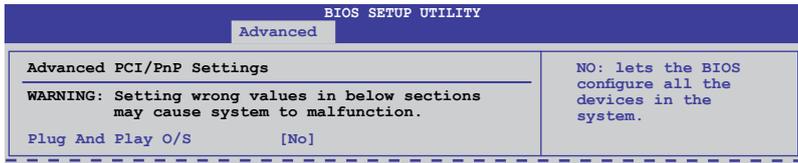
- [Disabled] Deaktiviert diese Funktion.
- [Enabled] Aktiviert die Unterstützung für USB-Geräte bei älteren Betriebssystemen.
- [Auto] Ermöglicht den System die Präsenz von USB-Geräten beim Systemstart zu erkennen. Wenn erkannt, wird der USB-Controller-Legacy-Modus aktiviert. Wenn kein USB-Gerät erkannt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

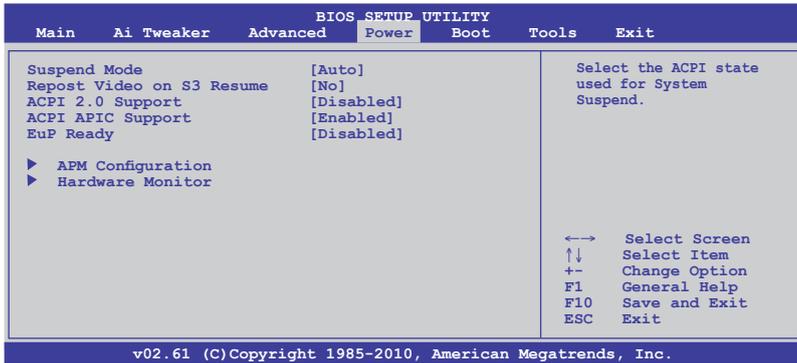
### 3.6.6 Intel VT-d [Disabled]

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

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

## 3.7 Power-Menü

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



### 3.7.1 Suspend Mode [Auto]

Hier können Sie den Advanced Configuration 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 mit ACPI 2.0-Spezifikationen hinzufügen.
- [Enabled] Wenn auf [Enabled] gesetzt, fügt das System zusätzliche Tabellen hinzu.

### 3.7.4 ACPI APIC Support [Enabled]

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

### 3.7.5 EuP Ready [Disabled]

- [Disabled] Deaktiviert die Energy Using Products (EuP) Bereitschaftsfunktion.
- [Enabled] Erlaubt dem BIOS, etwaige Energieversorgung im S5-Zustand abzuschalten, um das System auf EuP-Anforderung vorzubereiten. Wenn auf [Enabled] gestellt, wird die Energieversorgung für WOL, WO\_USB, Audio und eingebauter LEDs im S5-Zustand abgeschaltet.

### 3.7.6 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]

<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-Zustand aufzuwecken.
- [Enabled] Hier können Sie das System über eine PCI-LAN- oder Modemkarte einschalten lassen. Diese Funktion erfordert ein ATX-Netzteil mit mindestens 1A am +5VSB-Kontakt.

#### Power On By PCIE 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 das Einschalten durch eine PS/2-Tastatur.
- [Spacebar] Erlaubt Ihnen, das System durch das Drücken der Leertaste auf der PS/2-Tastatur einzuschalten. Diese Funktion erfordert ein ATX-Netzteil mit mindestens 1A am +5VSB-Kontakt.

- [Ctrl-Esc] Erlaubt das Einschalten des Systems durch das Drücken der Strg- und Esc-Tasten auf der PS/2-Tastatur. Diese Funktion erfordert ein ATX-Netzteil mit mindestens 1A am +5VSB-Kontakt.
- [Power Key] Erlaubt das Einschalten des Systems durch das Drücken der An (Power)-Taste auf der PS/2-Tastatur. Diese Funktion erfordert ein ATX-Netzteil mit mindestens 1A am +5VSB-Kontakt.

### 3.7.7 Hardware Monitor

BIOS SETUP UTILITY		Power
<b>Hardware Monitor</b>		
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 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 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-Kontrollfunktion.

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

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

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

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

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

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

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



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

#### **CPU Upper Temperature [70°C/158°F]**

Bestimmt die Höchstgrenze der CPU-Temperatur.

Konfigurationsoptionen: [40°C/104°F] [50°C/122°F] [60°C/140°F] [70°C/158°F] [80°C/176°F] [90°C/194°F]

#### **CPU Fan Max. Duty Cycle [100%]**

Bestimmt den maximalen CPU-Arbeitszyklus. Wenn die CPU-Temperatur die Höchstgrenze erreicht, wird der CPU-Lüfter im maximalen Arbeitszyklus betrieben.

Konfigurationsoptionen: [20%] [30%] [40%] [50%] [60%] [70%] [80%] [90%] [100%]

#### **CPU Lower Temperature [40°C/104°F]**

Zeigt die Niedrigstgrenze der CPU-Temperatur an.

#### **CPU Fan Min. Duty Cycle [20%]**

Bestimmt den minimalen CPU-Arbeitszyklus. Wenn die CPU-Temperatur 40°C/104°F unterschreitet, wird der CPU-Lüfter im minimalen Arbeitszyklus betrieben.

Konfigurationsoptionen: [00%] [10%] [20%] [30%] [40%] [50%] [60%] [70%] [80%] [90%] [100%]

### **Chassis Q-Fan Control [Disabled]**

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

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

#### *Chassis Fan Profile [Standard]*

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

[Standard] Auf [Standard] setzen, um den Gehäuselüfter automatisch entsprechend der Gehäusetemperatur zu regeln.

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

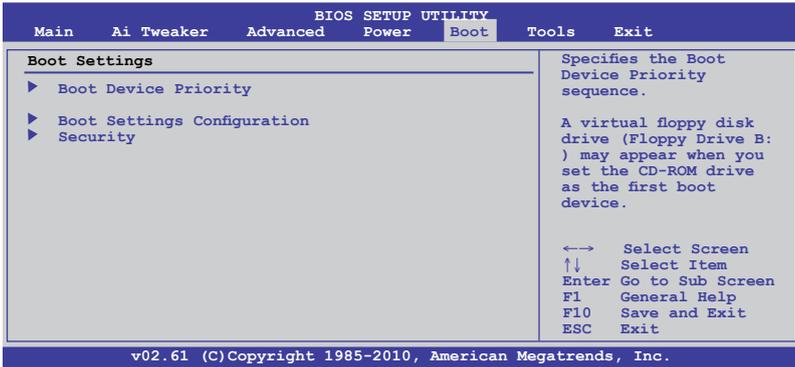
[Turbo] Auf [Turbo] setzen, um die maximale Gehäuselüftergeschwindigkeit zu erzielen.

### **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 DVD-ROM] [Disabled]



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

## 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 Password** auf dem Oberteil des Bildschirms zeigt die Werkseinstellung **Not Installed** an. Das Element zeigt **Installed** an, nachdem Sie ein Kennwort eingerichtet haben.

So richten Sie ein Supervisor-Kennwort ein:

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

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

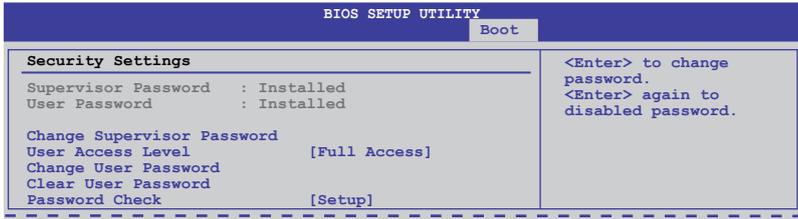
Um das Supervisor-Kennwort zu ändern, folgen Sie bitte den selben Schritten zur Einstellung eines Benutzerkennwortes.

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



Wenn Sie Ihr BIOS-Kennwort vergessen, können Sie es löschen, indem Sie das CMOS Real Time Clock (RTC)-RAM löschen. Siehe Abschnitt 2.6 **Jumper** für Anweisungen zum Löschen 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 **Password Installed** erscheint, nachdem Sie das Kennwort erfolgreich eingerichtet haben.

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

## Clear User Password

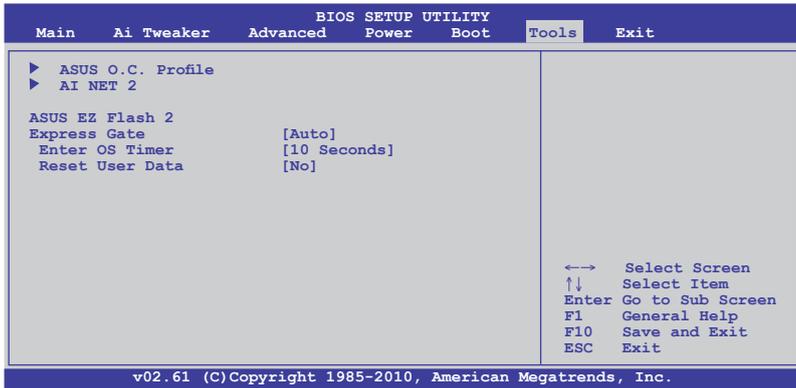
Wählen Sie dieses Element, um das Benutzerkennwort zu löschen.

## Password Check [Setup]

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

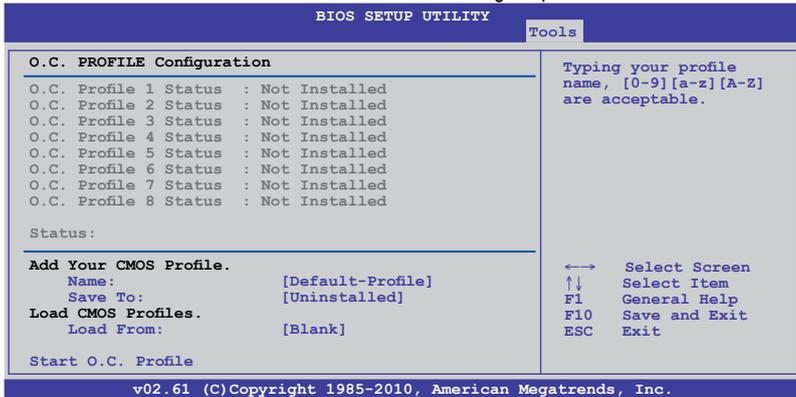
## 3.9 Tools-Menü

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



### 3.9.1 ASUS O.C. Profile

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



#### Add Your CMOS Profile

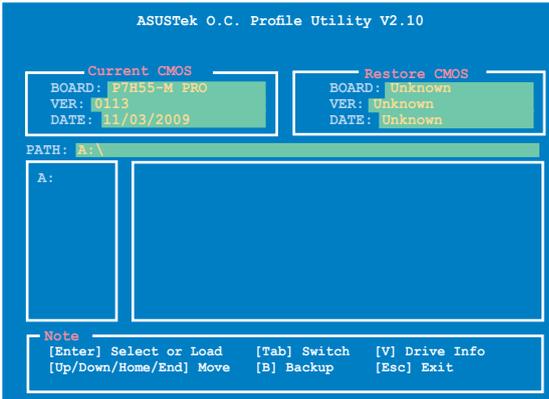
Hier können Sie die derzeitige BIOS-Datei im BIOS Flash speichern. Im Unterelement Name geben Sie Ihren Profilnamen ein und drücken die <Eingabetaste>. Wählen Sie dann eine Profilnummer, um Ihre CMOS-Einstellungen im Unterelement Save to zu speichern.

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

### 3.9.2 AI NET 2



#### Check Realtek LAN Cable [Disabled]

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

[Enabled] Das BIOS überprüft das Realtek LAN-Kabel während des POST.

### 3.9.3 ASUS EZ Flash 2

Hier können Sie ASUS EZ Flash 2 ausführen. Wenn Sie auf die <Eingabetaste> drücken erscheint eine Bestätigungsmeldung. Benutzen Sie die links/rechts-Pfeiltasten, um zwischen [Yes] oder [No] auszuwählen und drücken Sie zur Bestätigung Ihrer Auswahl auf die <Eingabetaste>. Beziehen Sie sich auf Abschnitt **3.2.2 ASUS EZ Flash 2** für Details.

### 3.9.4 Express Gate [Auto]

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

#### Enter OS Timer [10 Seconds]

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

#### Reset User Data [No]

Hier können Sie die Express Gate-Benutzerdaten löschen.

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

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



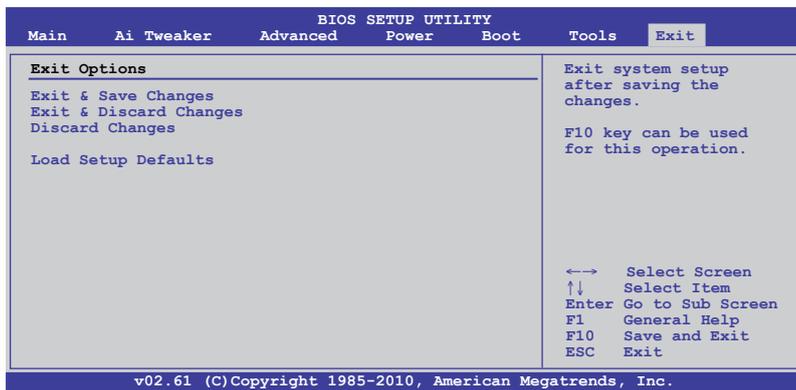
---

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

---

## 3.10 Exit-Menü

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



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

### Exit & Save Changes

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



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

### Exit & Discard Changes

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

### Discard Changes

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

### Load Setup Defaults

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



# Kapitel 4

## 4.1 Installieren eines Betriebssystems

Dieses Motherboard unterstützt Windows® XP/ 64-bit XP/ Vista / 64-bit Vista / 7 / 64-bit 7-Betriebssysteme. Installieren Sie immer die neueste Betriebssystemversion und die dazugehörigen Updates, um die Funktionen Ihrer Hardware zu maximieren.



- Motherboard-Einstellungen und Hardware-Optionen variieren. Benutzen Sie nur die Einstellungsprozeduren, die in diesem Kapitel beschrieben sind. Beziehen Sie sich auf die Dokumentation Ihres Betriebssystems für detaillierte Informationen.
- Für eine bessere Kompatibilität und Systemstabilität vergewissern Sie sich bitte, dass Windows® XP Service Pack 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 unter [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 Menü Highlights an, wenn Autorun auf ihrem Computer aktiviert ist. Klicken Sie auf jede Menükarte und wählen Sie die Anwendungen, die Sie installieren möchten.

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

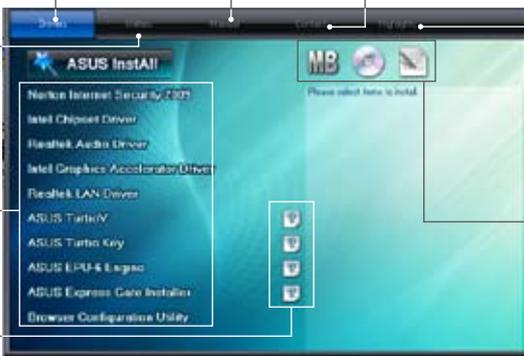
Das Manual-Menü enthält eine Liste ergänzender Benutzerhandbücher. Klicken Sie auf ein Element, um den Ordner des Handbuchs zu öffnen.

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

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

Klicken Sie zur Installation auf das entsprechende Element.

Klicken Sie, um das entsprechende Softwarehandbuch aufzurufen



Klicken Sie auf die Registrierung Merkmale, um Softwareinformationen zu erhalten.

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



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

## 4.2.2 Beziehen der Software-Handbücher

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

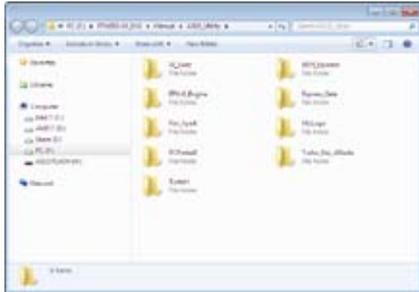


Die Dateien der Software-Handbücher liegen im PDF-Format vor. Installieren Sie Adobe® Acrobat® Reader vom Hilfsprogrammenü, bevor Sie versuchen diese Dateien zu öffnen.

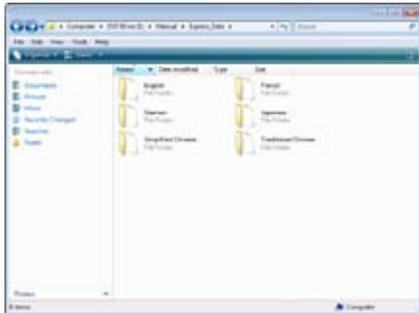
1. Klicken Sie auf die Registrierung **Manual (Handbuch)**. Klicken Sie auf **ASUS Motherboard Utility Guide (ASUS Motherboard Anwendungshandbuch)** in der Liste der Handbücher auf der linken Seite.



2. Der Ordner **Manual (Handbuch)** der Support-DVD erscheint. Doppelklicken Sie auf den Ordner der erwünschten Software.



3. Einige Softwarehandbücher werden in verschiedenen Sprachen angeboten. Doppelklicken Sie eine Sprache, um das Softwarehandbuch anzuzeigen.



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

## 4.3 Software-Informationen

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

### 4.3.1 ASUS PC Probe II

Das Programm PC Probe II überwacht die wichtigsten Komponenten des Computers und informiert Sie, falls Probleme entdeckt werden. PC Probe II erkennt unter anderem die Lüfterdrehzahlen, die CPU-Temperatur und Systemspannungen. Da PC Probe II auf Software basiert, können Sie mit der Überwachung beginnen, sobald der Computer eingeschaltet wird. Mit Hilfe dieses Programms werden optimale Betriebsbedingungen für Ihren Computer garantiert.

#### PC Probe II einrichten

1. Installieren Sie PC Probe II von der Motherboard Support-DVD.
2. Starten Sie PC Probe II durch klicken auf **Start > Alle Programme > ASUS > PC Probe II > PC Probe II v1.xx.xx**. Es erscheint das PC Probe II-Hauptfenster.
3. Im Windows®-Infobereich erscheint das PC Probe II-Symbol. Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Anwendung 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



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).

## 4.3.2 ASUS AI Suite

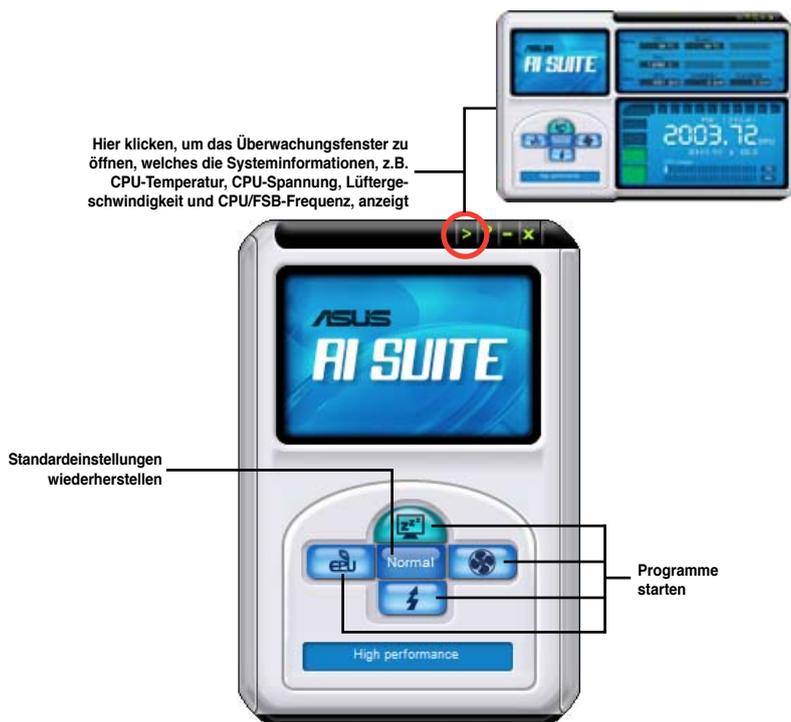
ASUS AI Suite ermöglicht Ihnen verschiedene ASUS-Programme einfach zu starten.

### AI Suite einrichten

1. Installieren Sie AI Suite von der Motherboard Support-DVD.
2. Starten Sie AI Suite durch klicken auf **Start > Alle Programme > ASUS > AI Suite > AI Suite v1.xx.xx**. Es erscheint das AI Suite-Hauptfenster.
3. Im Windows®-Infobereich erscheint das AI Suite-Symbol . Wenn Sie das Hauptfenster minimieren klicken Sie auf dieses Symbol, um das Fenster wiederherzustellen.

### AI Suite verwenden

Klicken Sie auf jede Programmschaltfläche, um das Programm zu starten oder klicken Sie auf die Schaltfläche Normal, um die Standardeinstellungen des Systems wiederherzustellen.



- Die Abbildungen sind nur zur Referenz gedacht. Die Schaltflächen können sich je nach Modell verschieden ausfallen.
- 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).

### 4.3.3 ASUS Fan Xpert

ASUS Fan Xpert ermöglicht es dem Benutzer, die Lüftergeschwindigkeit des CPU- und Gehäuselüfters je nach der Umgebung einzustellen und im direkten Verhältnis mit der Systemlast gerecht zu werden. Verschiedene Profile bieten flexible Kontrollmöglichkeiten der Lüftergeschwindigkeit, um eine geräuscharme und optimal temperierte Arbeitsumgebung zu schaffen.

#### Fan Xpert einrichten

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

#### Fan Xpert verwenden



#### Lüfterprofile

- **Disable:** deaktiviert die **Fan Xpert**-Funktion.
- **Standard:** regelt die Lüftergeschwindigkeit bei normaler Benutzung.
- **Silent:** minimiert die Lüftergeschwindigkeit für eine geräuscharme Umgebung.
- **Turbo:** steigert die Lüftergeschwindigkeit für beste Kühlung.
- **Intelligent:** regelt automatisch die Lüftergeschwindigkeit je nach Umgebungstemperatur.
- **Stable:** hält die Lüftergeschwindigkeit auf gleicher Ebene, um den Lärm vom ständigen Wechsel der Geschwindigkeit zu unterbinden. Steigert die Lüftergeschwindigkeit, wenn die Temperatur 70°C übersteigt.
- **User:** ermöglicht die teilweise Einstellung der CPU-Lüfterprofile durch den Benutzer.

### 4.3.4 ASUS TurboV

ASUS TurboV erlaubt eine einfach zu handhabende Übertaktung, ohne das Betriebssystem zu verlassen oder neu zu starten, und das Einrichten der besten Übertaktungseinstellungen für verschiedene Szenarien.



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 unstabilen Systembetrieb führen.



- Für die Systemstabilität werden die in ASUS TurboV vorgenommenen Änderungen 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.
- EPU kann nicht mit angepassten Übertaktungseinstellungen laufen. Starten Sie den Computer neu, um EPU zu nutzen.
- Wenn ASUS TurboV aktiviert ist, wird ASUS EPU automatisch zu **Hochleistungsmodus** gesetzt.

#### ASUS TurboV Einrichten

1. Installieren Sie ASUS TurboV von der Motherboard Support-DVD.
2. Klicken Sie auf **Start > Alle Programme > ASUS > TurboV > TurboV**.

Derzeitige Einstellungen als neues Profil speichern.

- GPU Boost ist nach der Installation des GPU Boost Treibers auf der Support-DVD verfügbar.
- Für erweiterte Übertaktungsfähigkeiten können Sie zuerst die BIOS-Elemente einstellen und danach mit den genaueren Einstellungen mittels TurboV fortfahren.
- Lesen Sie das Software-Handbuch auf der Support-DVD oder besuchen Sie die ASUS-Webseite unter [www.asus.com](http://www.asus.com) für weitere Software-Konfigurationen.



### 4.3.5 ASUS GPU Boost

ASUS GPU Boost ermöglicht die Übertaktung der integrierten GPU-Frequenz und -Spannung in Windows® Umgebung, ohne das Betriebssystem zu verlassen oder neu starten zu müssen.



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



- ASUS GPU Boost ist nach der Installation des GPU Boost Treibers von der Support-DVD verfügbar.
- Für die Systemstabilität werden die in ASUS GPU Boost vorgenommenen Änderungen 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.
- EPU kann nicht mit angepassten Übertaktungseinstellungen laufen. Starten Sie den Computer neu, um EPU zu nutzen.
- Wenn ASUS GPU Boost aktiviert ist, wird ASUS EPU automatisch zu **Hochleistungsmodus** gesetzt.

### ASUS GPU Boost Einrichten

1. Installieren Sie ASUS TurboV von der Motherboard-Support-DVD.
2. Installieren Sie die ASUS GPU Boost Treiber von der Motherboard-Support-DVD.
3. Klicken Sie auf **Start > Alle Programme > ASUS > TurboV > TurboV**.
4. Klicken Sie im TurboV Hauptfenster auf **More Setting (Weitere Einstellungen)**, und dann auf **GPU Boost**.



Anpassungsregler

Klicken Sie auf die Easy Mode Schaltfläche, um iGPU-Frequenz und -Spannung gleichzeitig einzustellen

Alle Änderungen rückgängig machen

Alle Änderungen sofort übernehmen

Standardeinstellungen

Zieleinstellungen

## 4.3.6 ASUS Turbo Key

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

### ASUS Turbo Key einrichten

1. Installieren Sie ASUS Turbo Key von der Motherboard Support-DVD.
2. Starten Sie den Computer neu. ASUS Turbo Key wird automatisch nach Windows®-Start geladen.
3. Doppelklicken Sie das ASUS Turbo Key-Symbol in der Windows®-Taskleiste, um die Turbo Key Benutzeroberfläche zu laden.



### ASUS Turbo Key konfigurieren



1. Wählen Sie den gewünschten Vorgang für die Einschalttaste. Wählen Sie **Turbo Key Off**, um die Einschalttaste als einen Schalter zu behalten. Wählen Sie **Turbo Key On**, um die Systemleistung beim drücken der Einschalttaste zu beschleunigen.
2. Wählen Sie in **Settings (Einstellungen)**, ob Sie das Turbo Key OSD und den Status anzeigen lassen wollen.
3. 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. Standardeinstellung ist "Ultimate Mode". Für detaillierte ASUS TurboV-Konfigurationen beziehen Sie sich auf das Softwarehandbuch auf der Support-DVD oder besuchen Sie die ASUS-Webseite unter [www.asus.com](http://www.asus.com).
4. Klicken Sie auf **Apply (Übernehmen)**, um die Turbo Key-Einstellungen zu speichern.

### ASUS Turbo Key verwenden

Drücken Sie auf die Einschalttaste auf dem Computergehäuse, um die Turbo Key-Funktionen, in der Turbo Key-Benutzeroberfläche, definiert, zu aktivieren. Drücken Sie wieder die Einschalttaste, um Turbo Key zu deaktivieren.



Das Drücken und Halten der Einschalttaste für mehr als vier Sekunden wird den Computer ausschalten.



Beziehen Sie sich auf das Softwarehandbuch auf der Support-DVD oder besuchen Sie die ASUS-Webseite unter [www.asus.com](http://www.asus.com) für detaillierte Softwarehandhabung.

### 4.3.7 ASUS EPU

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

ASUS EPU stellt Ihnen folgende Modi zur Auswahl bereit:

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

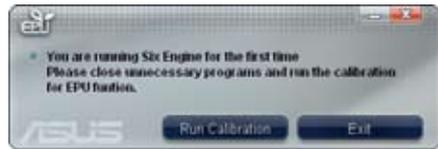
Wenn Sie den Auto-Modus  wählen, schaltet das System die Modi automatisch entsprechend des aktuellen Systemstatus um. Sie können für jeden Modus auch erweiterte Einstellungen konfigurieren.

#### EPU Starten

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



Beim ersten Öffnen von EPU wird die folgende Meldung eingeblendet und fragt Sie nach der Durchführung der Kalibrierung. Der Kalibrierungsprozess erlaubt es dem System, CPU-Eigenschaften zu erkennen und die Energieverwaltung zu optimieren.



Klicken Sie auf **Run Calibration** und warten eine Weile. Das EPU Hauptmenü erscheint.

#### EPU-Hauptmenü



 **iGPU-Energiesparstatus.** GPU Boost ist nur nach Installation des GPU Boost Treibers auf der Support-DVD verfügbar.

 **Wenn VGA-Energiespar-Engine nicht gefunden wurde, wird folgende Meldung angezeigt.**



- EPU unterstützt die iGPU-Energieparlösung wenn Sie einen Intel® Clarkdale CPU nutzen und die GPU Boost-Treiber aus der Support-DVD installieren.
- Beziehen Sie sich auf das Softwarehandbuch auf der Support-DVD oder besuchen Sie die ASUS-Webseite unter [www.asus.com](http://www.asus.com) für detaillierte Softwarehandhabung.

### 4.3.8 ASUS Express Gate

Bei ASUS Express Gate handelt es sich um eine direkt zu startende Arbeitsumgebung mit Zugriff auf Skype, Internet und Bildansicht. 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 ASUS Express Gate von der Motherboard Support-DVD installiert haben, bevor Sie das Programm benutzen.
- ASUS Express Gate unterstützt SATA-Laufwerke nur im IDE-Modus. Siehe Kapitel 3 für BIOS-Einstellungsdetails.
- ASUS Express Gate unterstützt nur SATA-Geräte, die mit den **Chipsatz-gesteuerten SATA-Ports auf dem Motherboard** verbunden sind. Alle erweiterten Onboard-Ports und externe SATA-Ports werden NICHT unterstützt. Siehe Kapitel 2 für den exakten Ort der Onboard-SATA-Ports.
- ASUS Express Gate unterstützt das Hochladen von Optischen- und USB-Laufwerken und das Runterladen nur zu USB-Laufwerken.
- ASUS Express Gate unterstützt Installationen auf SATA-, USB-Festplatten und Flashlaufwerken mit mindestens 1.2GB verfügbaren Speicher. Wenn es auf einer USB-Festplatte oder einem Flash-Laufwerk installiert ist, verbinden Sie das Laufwerk mit dem USB-Anschluss des Motherboards, bevor Sie den Computer einschalten.
- Ihr Bildschirm muss eine Bildschirmauflösung von **1024 x 768** Bildpunkten aufweisen oder ASUS Express Gate wird während des Bootvorganges übersprungen und das vorhandene Betriebssystem geladen.
- Für bessere Systemleistung wird die Installation von mindestens 1GB Systemspeicher empfohlen.

#### Startanzeige

Die Express Gate Startanzeige erscheint einige Sekunden nach dem Systemstart.



Klicken Sie auf ein beliebiges Anwendungssymbol, um die Express Gate-Umgebung zu betreten und die entsprechende Anwendung zu starten.

Computer ausschalten

Starten des existierenden Betriebssystems, wenn der Timer auf Null (0) gezählt hat. Für sofortiges Starten hier klicken.



- Um in das BIOS-Setupprogramm des Motherboards zu gelangen, klicken Sie auf Exit in der Express Gate-Startanzeige und drücken Sie die <Del> Taste während POST.
- Beziehen Sie sich für detaillierte Software-Anleitungen auf das Software-Handbuch auf der Support-DVD oder klicken Sie auf  in der Express Gate-Umgebung.

### 4.3.9 Realtek® High-Definition Audio-Programm

Der Realtek® Audio CODEC bietet 8-Kanal Audiofunktionen, um auf Ihrem PC das ultimative Audioerlebnis möglich zu machen. Die Software bietet eine Buchsenerkennungsfunktion, S/PDIF Ausgangsunterstützung und eine Unterbrechungsfunktion. Der CODEC bietet außerdem die Realtek®-eigene UAJ® (Universal Audio Jack)-Technologie für alle Audioausgänge, die Fehler bei der Kabelverbindung eliminiert und Benutzern einfaches Plug-And-Play ermöglicht.

Der Installationsassistent hilft Ihnen, den **Realtek® Audio-Treiber** von der Support-CD/DVD des Motherboards zu installieren.

Wenn die Realtek Audiosoftware korrekt installiert wurde, sehen Sie das **Realtek HD Audio Manager-Symbol** in der Taskleiste.

Doppelklicken Sie das Symbol, um den **Realtek HD Audio Manager** anzuzeigen.



#### A. Realtek HD Audio Manager für Windows® Vista™



#### B. Realtek HD Audio Manager für Windows XP™





# ASUS Kontaktinformationen

## ASUSTeK COMPUTER INC.

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

### *Technische Unterstützung*

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

## ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amerika)

Adresse	800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA
Telefon	+1-812-282-3777
Fax	+1-510-608-4555
Webseite	usa.asus.com

### *Technische Unterstützung*

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

## ASUS COMPUTER GmbH (Deutschland und Österreich)

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

### *Technische Unterstützung*

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

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

# DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2, Section 2. 1077(a)



Responsible Party Name: **Asus Computer International**

Address: **800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.**

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

hereby declares that the product

**Product Name : Mother Board**

**Model Number : P7H55-M PRO**

Conforms to the following specifications:

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

### Supplementary Information:

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

Representative Person's Name : Steve Chang / President

Signature :   
Date : Nov-9, 2009

# EC Declaration of Conformity



We, the undersigned,

Manufacturer:	ASUSTEK COMPUTER INC.
Address, City:	No. 150, LI-TE RD., FEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN R.O.C.
Country:	TAIWAN
Authorized representative in Europe:	ASUS COMPUTER GmbH
Address, City:	HARKORT STR. 21-23, 40890 RATINGEN
Country:	GERMANY

declare the following apparatus:

Product name :	Mother Board
Model name :	P7H55-M PRO

conform with the essential requirements of the following directives:

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

### 1989/5/EC-R & TE Directive

<input type="checkbox"/> EN 300 328 V1.7.1(2006-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-1 V1.8.1(2008-04)
<input type="checkbox"/> EN 300 440-1 V1.4.1(2008-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-3 V1.4.1(2006-08)
<input type="checkbox"/> EN 301 488-2 V1.4.1(2006-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-4 V1.4.1(2006-08)
<input type="checkbox"/> EN 301 511 V9.0.2(2006-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-7 V1.3.1(2005-11)
<input type="checkbox"/> EN 301 908-1 V3.2.1(2007-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-9 V1.4.1(2007-11)
<input type="checkbox"/> EN 301 908-2 V3.2.1(2007-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-17 V1.3.2(2007-06)
<input type="checkbox"/> EN 301 883 V1.4.1(2005-03)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-24 V1.4.1(2007-09)
<input type="checkbox"/> EN 50371:2002	<input type="checkbox"/> EN 302 328-3 V1.3.1(2007-09)
<input type="checkbox"/> EN 62311:2008	<input type="checkbox"/> EN 302 328-3 V1.3.1(2007-09)
<input type="checkbox"/> EN 50385:2002	<input type="checkbox"/> EN 301 357-2 V1.3.1(2006-05)

### 2006/95/EC-LVD Directive

<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-1:2001+A11:2004	<input type="checkbox"/> EN 60965:2002+A1:2006
--	--

### CE marking



(EC conformity marking)

Position : **CEO**  
Name : **Jerry Shen**

Declaration Date: **Nov. 9, 2009**

Year to begin affixing CE marking: **2009**

Signature : 