

M3N78 PRO

ASUS[®]

Motherboard

G3864

Erste Ausgabe

Juli 2008

Copyright © 2008 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.

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

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

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

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

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

Inhalt

Inhalt	iii
Erklärungen	vii
Sicherheitsinformationen	viii
Über dieses Handbuch	ix
M3N78 PRO Spezifikationsübersicht	xi

Kapitel 1: Produkteinführung

1.1 Willkommen!	1-1
1.2 Paketinhalt	1-1
1.3 Sonderfunktionen	1-2
1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts	1-2
1.3.2 ASUS-eigene Sonderfunktionen	1-4
1.3.3 ASUS Intelligente Leistungs- und Übertaktungsfunktionen	1-6

Kapitel 2: Hardware- Beschreibungen

2.1 Bevor Sie beginnen	2-1
2.2 Motherboard-Übersicht	2-2
2.2.1 Ausrichtung	2-2
2.2.2 Schraubenlöcher	2-2
2.2.3 Motherboard-Layout.....	2-3
2.2.4 Layout-Inhalt	2-4
2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)	2-6
2.3.1 Installieren der CPU	2-6
2.3.2 Installieren des Kühlkörpers und Lüfters	2-8
2.4 Systemspeicher	2-11
2.4.1 Übersicht.....	2-11
2.4.2 Speicherkonfigurationen	2-12
2.4.3 Installieren eines DIMMs.....	2-20
2.4.4 Entfernen eines DIMMs	2-20
2.5 Erweiterungssteckplätze	2-21
2.5.1 Installieren einer Erweiterungskarte	2-21
2.5.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte	2-21
2.5.3 Interruptzuweisungen	2-22
2.5.4 PCI-Steckplätze	2-22
2.5.5 PCI Express x1-Steckplätze	2-22

Inhalt

2.5.6	PCI Express 2.0 x16-Steckplatz	2-23
2.6	Jumper	2-24
2.7	Anschlüsse	2-25
2.7.1	Rücktafelanschlüsse	2-25
2.7.2	Interne Anschlüsse	2-28
Kapitel 3: Einschalten		
3.1	Erstmaliges Starten	3-1
3.2	Ausschalten des Computers	3-2
3.2.1	Verwenden der OS-Ausschaltfunktion	3-2
3.2.2	Verwenden des Dualfunktions-Stromschalters	3-2
Kapitel 4: BIOS-Setup		
4.1	Verwalten und Aktualisieren des BIOS	4-1
4.1.1	ASUS Update-Programm	4-1
4.1.2	Erstellen einer bootfähigen Diskette	4-4
4.1.3	ASUS EZ Flash 2-Programm	4-5
4.1.4	Aktualisieren des BIOS	4-6
4.1.5	Speichern der aktuellen BIOS-Datei	4-8
4.2	BIOS-Setupprogramm	4-9
4.2.1	BIOS-Menübildschirm	4-10
4.2.2	Menüleiste	4-10
4.2.3	Legendenleiste	4-11
4.2.4	Menüelemente	4-11
4.2.5	Untermenüelemente	4-11
4.2.6	Konfigurationsfelder	4-11
4.2.7	Pop-up-Fenster	4-12
4.2.8	Allgemeine Hilfe	4-12
4.3	Main-Menü	4-13
4.3.1	System Time [xx:xx:xx]	4-13
4.3.2	System Date [Day xx/xx/xxxx]	4-13
4.3.3	Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]	4-13
4.3.4	Primary IDE Master/Slave	4-14
4.3.5	SATA1/2/3/4	4-16
4.3.6	HDD SMART Monitoring [Disabled]	4-17
4.3.7	Installed Memory [xxx MB]	4-17

Inhalt

4.3.8	Usable Memory [XXX MB]	4-17
4.4	Advanced-Menü	4-18
4.4.1	JumperFree Configuration	4-18
4.4.2	Ai Net 2	4-20
4.4.3	CPU Configuration	4-20
4.4.4	Chipset	4-21
4.4.5	PCI/PnP	4-23
4.4.6	Onboard Device Configuration	4-24
4.4.7	USB Configuration	4-26
4.5	Power-Menü	4-27
4.5.1	ACPI Suspend Type [S1&S3]	4-27
4.5.2	ACPI APIC Support [Enabled]	4-27
4.5.3	APM Configuration	4-27
4.5.4	Hardware Monitor	4-29
4.6	Boot-Menü	4-31
4.6.1	Boot Device Priority	4-31
4.6.2	Removable Drives	4-31
4.6.3	Boot Settings Configuration	4-32
4.6.4	Security	4-33
4.7	Tools-Menü	4-35
4.7.1	ASUS EZ Flash 2	4-35
4.7.2	Express Gate	4-36
4.8	Exit-Menü	4-37
 Kapitel 5: Software-Unterstützung		
5.1	Installieren eines Betriebssystems	5-1
5.2	Support-DVD-Informationen	5-1
5.2.1	Ausführen der Support-DVD	5-1
5.2.2	Drivers-Menü	5-2
5.2.3	Utilities-Menü	5-3
5.2.4	Make Disk-Menü	5-5
5.2.5	Manual-Menü	5-6
5.2.6	ASUS Kontaktdaten	5-6
5.2.7	Weitere Informationen	5-7
5.3	Software-Informationen	5-9
5.3.1	ASUS MyLogo2™	5-9

Inhalt

5.3.2	Cool 'n' Quiet!™-Technologie	5-11
5.3.3	Audio-Konfigurationen	5-14
5.3.4	ASUS PC Probe II.....	5-22
5.3.5	ASUS AI Suite.....	5-28
5.3.6	ASUS AI Gear 2.....	5-30
5.3.7	ASUS AI Nap	5-31
5.3.8	ASUS Q-Fan 2.....	5-32
5.3.9	ASUS AI Booster.....	5-33
5.3.10	ASUS Express Gate	5-34
5.4	RAID-Konfigurationen	5-42
5.4.1	RAID-Definitionen	5-42
5.4.2	NVIDIA® RAID-Konfigurationen.....	5-43
5.5	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette	5-50
5.5.1	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette ohne Aufrufen des Betriebssystems.....	5-50
5.5.2	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette unter Windows® ..	5-50
 Kapitel 6: NVIDIA® Hybrid SLI™ Technologieunterstützung		
6.1	NVIDIA® Hybrid SLI®-Technologie.....	6-1
6.2.1	Systemanforderungen.....	6-1
6.2.2	GeForce® Boost und HybridPower™ aktivieren.....	6-2

Erklärungen

Erklärung der Federal Communications Commission

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

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

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

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



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

Erklärung des kanadischen Ministeriums für Telekommunikation

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

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

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. Dieses Gerät könnte 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.

Betriebsicherheit

- Vor Installation des Motherboards und Anschluss von Geräten müssen Sie alle mitgelieferten Handbücher lesen.
- Vor Inbetriebnahme des Produkts müssen alle Kabel richtig angeschlossen sein und die Netzleitungen dürfen nicht beschädigt sein. 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 Sie das Produkt auf eine stabile Fläche.
- Sollten technische Probleme mit dem Produkt auftreten, kontaktieren Sie den qualifizierten Kundendienst oder Ihre Verkaufsstelle.



Das durchgestrichene Symbol der Mülltonne zeigt an, dass das Produkt (elektrisches und elektronisches Zubehör) nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden sollte. Bitte erkundigen Sie sich nach lokalen Regelungen zur Entsorgung von Elektroschrott.

Über dieses Handbuch

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

Die Gestaltung dieses Handbuchs

Das Handbuch enthält die folgenden Abschnitte:

- **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: Einschalten**
Dieses Kapitel beschreibt den Startvorgang, die POST-Sprachmeldungen und die Schritte zum Ausschalten des Systems.
- **Kapitel 4: BIOS-Setup**
Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie die Systemeinstellungen über die BIOS-Setupmenüs ändern. Hier finden Sie auch ausführliche Beschreibungen der BIOS-Parameter.
- **Kapitel 5: Software-Unterstützung**
Dieses Kapitel beschreibt den Inhalt der Support-DVD, die dem Motherboard-Paket beigelegt ist.
- **Kapitel 6: nVIDIA Hybrid SLI™-Unterstützung**
Dieses Kapitel beschreibt die nVIDIA Hybrid SLI™-Funktion und die Vorgänge zur Grafikkarteninstallation.

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>

Befehl

Bedeutet, dass Sie den Befehl genau wie dargestellt eintippen und einen passenden Wert entsprechend der in der eckigen Klammer stehenden Vorgabe eingeben müssen.

Beispiel: Tippen Sie den folgenden Befehl hinter der DOS-Eingabeaufforderung ein:

```
awdflash M3N78.bin
```

M3N78 PRO Spezifikationsübersicht

CPU	<p>AMD® Socket AM2/AM2+ für AMD Phenom™ FX / Phenom™ / Athlon™ / Sempron™-Prozessoren AMD Cool 'n' Quiet™-Technologie Bereit für AMD Live!™ Ready Unterstützt Prozessoren mit bis zu 140W</p>
Chipsatz	NVIDIA® GeForce® 8300
Systembus	<p>Bis zu 5200 MT/s; HyperTransport™ 3.0-Schnittstelle für AM2+ -Prozessoren 2000 / 1600 MT/s für AM2-Prozessoren</p>
Arbeitsspeicher	<p>Dual-Channel Arbeitsspeicherarchitektur</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 x 240-pol. DIMM Steckplätze unterstützen ungepufferte ECC/nicht-ECC DDR2 1066*/ 800/ 667/ Arbeitsspeichermodule - Unterstützt bis zu 16 GB Systemspeicher <p>*DDR2 1066 wird nur von AM2+-Prozessoren unterstützt. Eine Liste qualifizierter Anbieter finden Sie unter www.asus.com oder in diesem Benutzerhandbuch.</p> <p>** Wenn Sie auf einem Windows® 32-Bit-Betriebssystem 4GB Arbeitsspeicher oder mehr installieren, erkennt das Betriebssystem weniger als 3GB. Es wird darum empfohlen, insgesamt nur 3GB Arbeitsspeicher zu installieren.</p>
Grafikkarte	<p>Integrierter NVIDIA® GeForce® 8 Series GPU</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gemeinsam genutzter Speicher von max. 512MB - Unterstützt HDCP-konforme HDMI™-Technologie mit einer max. Auflösung von bis zu 1920 x 1200 - Unterstützt DVI-Technologie mit einer max. Auflösung von bis zu 1920 x 1200 bei 60 Hz - Unterstützt D-Sub mit einer max. Auflösung von bis zu 1920 x 1440 bei 75 Hz - Multi VGA-Ausgabeunterstützung: HDMI/DVI & D-Sub - Hybrid SLI-Unterstützung (nur unter Windows Vista) - Unterstützt Microsoft® DirectX 10, OpenGL 2.0, Pixel Shader 4.0
Erweiterungssteckplätze	<p>1 x PCIe x16-Steckplatz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unterstützt PCIe 2.0/1.0-Architektur <p>2 x PCIe x1-Steckplätze 2 x PCI 2.2-Steckplätze</p>
Datensicherung	<p>1 x Ultra DMA 133/100/66/33-Schnittstelle 6 x SATA 3Gb/s-Anschlüsse (benutzen Sie SATA1-4 im IDE-Modus) NVIDIA® MediaShield™ RAID unterstützt RAID 0, 1, 0+1, 5 und JBOD</p>
LAN	<p>NVIDIA Gigabit MAC Realtek® 8211CL Gigabit PHY mit AI NET2</p>
High Definition Audio	<p>Realtek® ALC1200 8-Kanal High Definition Audio CODEC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unterstützt Buchsenerkennung und Multi-Streaming - Koaxialer S/PDIF-Ausgang an der Rücktafel

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

M3N78 PRO Spezifikationsübersicht

IEEE 1394	LSI® FW322 Controller unterstützt 2x IEEE 1394a-Anschlüsse (einer auf dem Board-Mitte, einer auf der Rücktafel)
USB	12 x USB 2.0-Anschlüsse (6 auf dem Board-Mitte, 6 auf der Rücktafel)
ASUS-eigene Sonderfunktionen	<p>ASUS Express Gate:</p> <ul style="list-style-type: none">- Web-Browser, Dateien hoch- und runterladen*- Auf weitere Funktionen aufrüstbar <p>* Datei-Download und Upload nur über USB-Geräte.</p> <p>ASUS Quiet Thermal Solution:</p> <ul style="list-style-type: none">- ASUS 4+1 Phase Power Design- ASUS AI Gear 2- ASUS AI Nap- ASUS Q-Fan 2 <p>ASUS Crystal Sound:</p> <ul style="list-style-type: none">- ASUS Geräuschfilter <p>ASUS EZ DIY:</p> <ul style="list-style-type: none">- ASUS Q-Shield- ASUS Q-Connector- ASUS EZ Flash 2
Weitere Funktionen	ASUS MyLogo 2™
ASUS exklusive Übertaktungsfunktionen	<p>Intelligente Übertaktungshilfen:</p> <ul style="list-style-type: none">- AI Overclocking (intelligente CPU-Frequenzeinstellung)- ASUS AI Booster <p>Precision Tweaker:</p> <ul style="list-style-type: none">- vCore: Einstellbare CPU-Spannung in 0,0125V-Schritten- vDIMM: 8-Schritt DRAM-Spannungskontrolle- vChipset: 4-Schritt Chipsatz-Spannungskontrolle <p>SFS (Stufenlose Frequenzwahl):</p> <ul style="list-style-type: none">- FSB-Feineinstellung von 200MHz bis 600MHz in 1MHz-Schritten- Arbeitsspeicher-Feineinstellung von 533MHz bis 1066MHz- PCI Express-Frequenzeinstellung von 100MHz bis 200 MHz in 1MHz-Schritten <p>Übertaktungsschutz:</p> <ul style="list-style-type: none">- ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)
Rücktafelanschlüsse	1 x PS/2-Tastaturanschluss (lila) 1 x S/PDIF-Ausgang (koaxial) 1 x HDMI-Ausgang 1 x IEEE 1394a-Anschluss 1 x LAN (RJ-45) 6 x USB 2.0/1.1 8-Kanal Audio-Anschlüsse

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

M3N78 PRO Spezifikationsübersicht

Interne Anschlüsse	3 x USB-Sockel ermöglichen sechs zusätzliche USB-Anschlüsse 1 x Diskettenlaufwerksanschluss 1 x COM-Anschluss 1 x VGA-Anschluss 1 x IDE-Anschluss 6 x SATA-Anschlüsse 1 x CPU-Lüfteranschluss 1 x Gehäuselüfteranschluss 1 x Netzteilüfteranschluss 1 x IEEE1394a-Anschluss 1 x Fronttafelaudioanschluss 1 x S/PDIF-Ausgang 1 x Gehäuseeinbruchsanschluss 1 x CD Audio-Eingang 1 x 24-pol. ATX-Stromanschluss 1 x 4-pol. ATX 12V-Stromanschluss 1 x Systemtafelanschluss (Q-Connector)
BIOS-Funktionen	8 Mb Flash ROM, Award BIOS, PnP, DMI 2.0, WfM2.0, SM BIOS 2.5, ACPI 2.0, ASUS EZ Flash 2
Inhalt der Support-DVD	Treiber Express Gate ASUS AI Suite ASUS PC Probe II ASUS Update Antivirusprogramm (OEM-Version)
Formfaktor	ATX Formfaktor: 12 in x 9.6 in (30.5 cm x 24.4 cm)

*Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

Dieses Kapitel beschreibt die
Leistungsmerkmale des Motherboards und die
unterstützten neuen Technologien.

Produkteinführung **1**

Kapitelübersicht

1

1.1	Willkommen!.....	1-1
1.2	Paketinhalt	1-1
1.3	Sonderfunktionen	1-2

1.1 Willkommen!

Vielen Dank für den Kauf eines ASUS® M3N78 PRO Motherboards!

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

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

1.2 Paketinhalt

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

Motherboard	ASUS M3N78 PRO
Kabel	2 x Serial ATA-Stromkabel für 3 Geräte 3 x Serial ATA-Signalkabel 1 x Ultra DMA 133/100/66-Kabel 1 x Diskettenlaufwerkskabel
Zubehör	1 x ASUS Q-Shield 1 x ASUS Q-Connector Kit (USB, 1394, Systemtafel; nur in der Einzelhandelsversion) 1 x D-Sub-Anschlussmodul 1 x HDMI zu DVI-Konverter
Anwendungs-DVD	ASUS Motherboard Support-DVD
Dokumentation	Benutzerhandbuch



Sollten o.g. Artikel beschädigt oder nicht vorhanden sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

1.3 Sonderfunktionen

1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts

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.

AMD® Socket AM2+ Phenom™ FX / Phenom / Athlon™ / Sempron™-Prozessorunterstützung



Das Motherboard unterstützt AMD® Socket AM2+ Multi-Core-Prozessoren mit eigenem L3 Cache und ermöglicht bessere Übertaktung bei weniger Energieverbrauch. Es verfügt über Dual-Channel DDR2 1066-Speicherunterstützung und erhöht die Datenübertragungsgeschwindigkeit auf bis zu 5200MT/s über den auf HyperTransport™ 3.0 basierenden Systembus. Details siehe Seite 2-6.

HyperTransport™ 3.0-Unterstützung



Die HyperTransport™ 3.0-Technologie bietet die 2.6-fache Bandbreite von HyperTransport™ 1.0. Die Systemeffizienz wird radikal verbessert und schnellerer Datenberechnung steht nichts mehr im Weg.

AMD® Socket AM2 Athlon™ Series / Sempron™-Prozessorunterstützung



Dieses Motherboard unterstützt AMD® Sockel AM2 Athlon™ Series / Sempron™-Prozessoren. Es verfügt über einen auf 2000/1600 MT/s HyperTransport™-basierenden Systembus, Unterstützung für Dual-Channel ungepufferten DDR2 800-Arbeitsspeicher und AMD® Cool 'n' Quiet™-Technologie. Details siehe Seite 2-6.

NVIDIA® GeForce 8300

Der NVIDIA® GeForce 8300 unterstützt die Hybrid SLI-Technologie, DirectX®10 Grafikfunktionen, HD-Videowiedergabe mit HDMI / DVI-Ausgabe. Er bietet außerdem Unterstützung für eine HyperTransport™ 3.0-Schnittstelle, PCI Express™ 2.0 Bus-Architektur, Serial ATA 3 GB/s-Geräte. Seine Leistung wird durch die neuesten AMD AM2+ und Multi-Core-Prozessoren noch gesteigert, um optimale Systemleistung zu erreichen.

Unterstützung für DDR2 1066 Arbeitsspeicher



Dieses Motherboard verfügt über eine AMD®-Plattform mit Unterstützung für eigenes DDR2 1066. Es verbessert damit über schnellere Datenübertragung und mehr Bandbreite die Effizienz von Speicherberechnung, der Systemleistung bei 3D-Grafiken und weiterer speicherhungriger Anwendungen. Details siehe Seite 2-11.



DDR2 1066 wird nur von AM2+-Prozessoren unterstützt.

NVIDIA® Hybrid SLI Technologie



Bei der Hybrid SLI™-Technologie handelt es sich um eine einzigartige Hybrid Multi-GPU-Technologie mit zwei Hauptfunktionen: GeForce Boost und HybridPower™. GeForce Boost steigert die Leistung von NVIDIA-eigenen Grafikkarten, wenn es mit den GPUs dieser Motherboardserie kombiniert wird. HybridPower™ steigert nach Bedarf die Grafikleistung für anspruchsvolle 3D-Anwendungen und ermöglicht den Wechsel zwischen eigenen GeForce-Grafikprozessoren und dem Motherboard-Grafikprozessor, um den täglichen Betrieb noch stromsparender und geräuscharmer zu gestalten. Details siehe Seiten 2-23 und 6-1.



GeForce Boost und HybridPower™ sind auf bestimmten GeForce GPUs voneinander unabhängig. Details siehe www.nvidia.com/hybridSLI.

HDMI/DVI/D-Sub-Schnittstelle



Bei HDMI (High-Definition Multimedia Interface) handelt es sich um eine Reihe von digitalen Videostandards, die über ein einziges Kabel Multi-Kanal-Audio und dekomprimiertes digitales Video zu vollem 1080-Pixel HD umwandeln. HDMI unterstützt den HDCP-Kopierschutz von HD DVDs und Blu-ray Disks und bringt das Kino-Erlebnis direkt in Ihr Wohnzimmer.

DVI (Digital Visual Interface) bietet beste Anzeigequalität für digitale Anzeigegeräte wie z.B. LCD-Bildschirme. Details siehe Seite 2-26.



Dem Motherboard ist ein HDMI-zu-DVI-Adapter beigelegt.

PCIe 2.0-Unterstützung



Das Motherboard unterstützt die neuesten PCIe 2.0-Geräte mit doppelter Geschwindigkeit und Bandbreite für mehr Systemleistung. PCIe 1.0-Geräte können trotzdem weiter verwendet werden. Details siehe Seite 2-23.

Serial ATA 3.0 Gb/s-Technologie



Dieses Motherboard unterstützt Festplatten der nächsten Generation, die auf der Serial ATA (SATA) 3Gb/s Speicherlösung basieren und Ihnen verbesserte Skalierbarkeit sowie die doppelte Busbandbreite für Hochgeschwindigkeitsdatenübertragung und -sicherung bieten. Es ermöglicht RAID 0-, 1-, 0+1- und 5-Konfigurationen für zwei SATA-Anschlüsse. Details siehe Seite 2-30.

IEEE 1394a-Unterstützung



Die IEEE 1394a-Schnittstelle bietet eine digitale Hochgeschwindigkeitsschnittstelle für Audio-/Video-Geräte, wie z.B. digitale TV-Geräte, digitale Video-Camkorder, externe Speichergeräte und andere tragbare PC-Geräte. Details siehe Seiten 2-25 und 2-32.

Bereit für S/PDIF-Digitalsound

Das Motherboard unterstützt die S/PDIF Ein-/Ausgabefunktion über die koaxialen und optischen S/PDIF-(SONY-PHILIPS Digital Interface)-Buchsen. Sie ermöglichen die Übertragung von digitalem Audio ohne Umwandlung in analoge Formate und erhalten dabei die bestmögliche Qualität. Details siehe Seiten 2-26 und 2-38.

High Definition Audio

Genießen Sie High-end Klangqualität auf Ihrem PC! Der integrierte 8-Kanal HD Audio (High Definition Audio, vorher als Azalia bekannt) CODEC ermöglicht 192KHz/24-Bit Audioausgabe, Buchsenerkennung, Buchsenumbelegung und die Verwendung der Multi-Streaming-Technologie, die verschiedene Audioströme gleichzeitig zu verschiedenen Empfängern senden kann. Jetzt können Sie gleichzeitig telefonieren und Mehrkanal-Netzwerkspiele spielen. Details siehe Seite 2-25 und 2-26.

1.3.2 ASUS-eigene Sonderfunktionen

ASUS Express Gate

In nur 5 Sekunden vom Systemstart zum Internetzugang -- Express Gate macht es möglich! Ohne Windows aufrufen zu müssen können Sie sofort Skype und Messenger-Programme nutzen, im Internet surfen und Dateien herunterladen, wann und wo Sie wollen! Details siehe Seiten 4-36 und 5-34 .



- Die tatsächliche Startdauer hängt von den Systemeinstellungen ab.
- ASUS Express Gate unterstützt die Installation auf USB- oder SATA-Laufwerken nur im IDE-Modus.

ASUS Quiet Thermal Solution

Die geräuscharme Kühllösung von ASUS macht das System stabiler und verbessert die Übertaktungsfähigkeiten.

AI Gear 2

AI Gear 2 ermöglicht es dem Benutzer, zwischen verschiedenen Modi zur Einstellung des CPU-Takts und der vCore-Spannung zu wählen, um so Lautstärke und Stromverbrauch zu senken. Sie können die Modi in Echtzeit je nach Ihren Bedürfnissen einstellen. Details siehe Seite 5-30.

AI Nap

Mit AI Nap kann das System bei zeitweiliger Abwesenheit des Benutzers mit minimalem Stromverbrauch und geringer Lärmerzeugung weiterlaufen. Um das System zu wecken und die Umgebung des Betriebssystems muss lediglich die Maus oder Tastatur betätigt werden. Details siehe Seite 5-31.

Q-Fan 2

Die ASUS Q-Fan 2-Technologie kann die CPU- und Gehäuselüfterdrehzahl je nach der Systembelastung regeln, um einen ruhigen, kühlen und effizienten Betrieb sicherzustellen. Details siehe Seiten 4-29 und 5-32.

ASUS Crystal Sound

Diese Funktion verbessert die Nutzung von auf Sprache basierenden Programmen wie Skype, Online-Spielen, Videokonferenzen und Tonaufnahmen.

Noise Filter

Diese Funktion erkennt sich wiederholende und unveränderte Geräusche (nicht von Stimmen erzeugt) wie Computer-Lüfter, Klimaanlage und andere Hintergrundgeräusche, und eliminiert diese im eingehenden Audiostrom schon während der Aufnahme. Details siehe Seite 5-17.

ASUS EZ DIY

Die Funktionen von ASUS EZ DIY machen es Ihnen einfach, Computerkomponenten zu installieren, das BIOS zu aktualisieren oder Ihre bevorzugten Einstellungen zu speichern.

ASUS Q-Shield

Das neue ASUS Q-Shield wurde speziell zur einfachen Installation entworfen. Mit besserer elektrischer Leitfähigkeit schützt es das Motherboard vor statischen Entladungen und elektromagnetischen Interferenzen.

ASUS Q-Connector

Mit dem ASUS Q-Connector können Sie Gehäusefronttafelkabel in nur wenigen Schritten anschließen und entfernen. Dieses einzigartige Modul erleichtert Ihnen den Kabelanschluss und verhindert falsche Verbindungen. Details siehe Seite 2-40.

ASUS EZ Flash 2

EZ Flash 2 ist ein benutzerfreundliches Programm zur Aktualisierung des BIOS. Drücken Sie einfach den zuvor festgelegten Hotkey, um das Programm zu starten und das BIOS zu aktualisieren, ohne das Betriebssystem starten zu müssen. Aktualisieren Sie Ihr BIOS, ohne eine bootfähige Diskette vorzubereiten oder ein dem Betriebssystem unterliegendes Aktualisierungsprogramm nutzen zu müssen. Details siehe Seiten 4-5 und 4-35.

Smart Support DVD



Diese Funktion zeigt eine Liste der bereits installierten und der fehlenden Treiber an. Bei der Benutzung von ASUS Probe II können Sie so die wichtigsten Computer-Komponenten überwachen.

ASUS MyLogo 2™



Mit dieser Funktion können Sie Ihr Lieblingsbild in ein 256-Farben-Startlogo verwandeln und damit Ihren Computer noch persönlicher gestalten. Details siehe Seiten 4-33 und 5-9.

1.3.3 ASUS Intelligente Leistungs- und Übertaktungsfunktionen



Precision Tweaker

Diese Funktion gestattet Ihnen die Feineinstellung der CPU-/Arbeitsspeicherspannung, und die schrittweise Einstellung der Arbeitsspeicher-, Front Side Bus (FSB)- und PCI Express-Frequenz in 1MHz-Schritten, um die maximale Systemleistung auszunutzen.

AI Booster

Die ASUS AI Booster-Anwendung ermöglicht es Ihnen, den Prozessor ohne umständliches Aufrufen des BIOS direkt in der Windows®-Umgebung zu übertakten. Details siehe Seite 5-33.

C.P.R. (CPU Parameter Recall)

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

Dieses Kapitel führt die Hardware-einstellungsvorgänge auf, die Sie bei Installation der Systemkomponenten ausführen müssen. Hier finden Sie auch Beschreibungen der Jumper und Anschlüsse am Motherboard.

Hardware- Beschreibungen

A large, light gray, stylized number '2' is positioned behind the word 'Hardware-' in the title, partially overlapping it.

2.1	Bevor Sie beginnen.....	2-1
2.2	Motherboard-Überblick.....	2-2
2.3	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-6
2.4	Systemspeicher.....	2-11
2.5	Erweiterungssteckplätze.....	2-21
2.6	Jumper	2-24
2.7	Anschlüsse	2-25

2.1 Bevor Sie beginnen

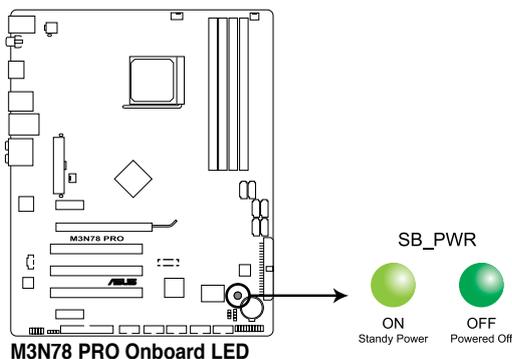
Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.



- 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

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



2.2 Motherboard-Übersicht

Schauen Sie sich bitte vor der Motherboard-Installation die Konfiguration Ihres Computergehäuses genau an, um sicherzustellen, dass das Motherboard richtig passt.



Das Netzkabel muss unbedingt vor der Installation oder dem Entfernen des Motherboards ausgesteckt werden. Andernfalls können Sie sich verletzen und die Motherboardkomponenten können beschädigt werden.

2.2.1 Ausrichtung

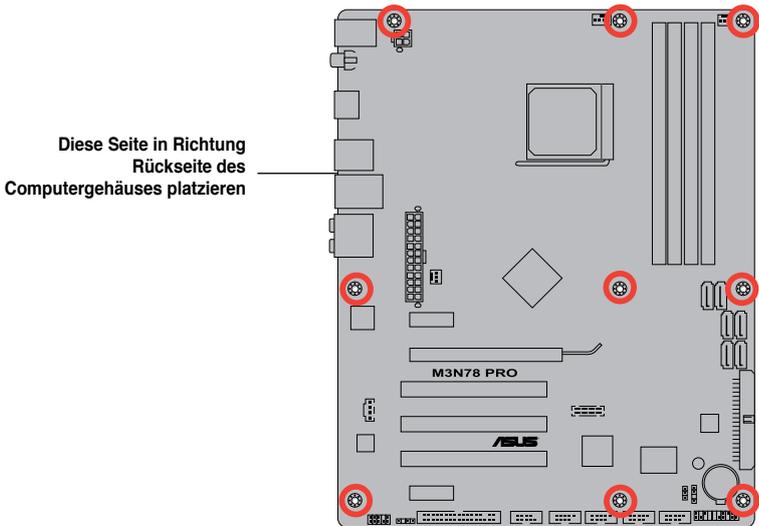
Beim Installieren des Motherboards müssen Sie es richtig ausgerichtet ins Computergehäuse einfügen. Die Kante mit den externen Anschlüssen zeigt zur Rückseite des Computergehäuses, wie es unten abgebildet ist.

2.2.2 Schraubenlöcher

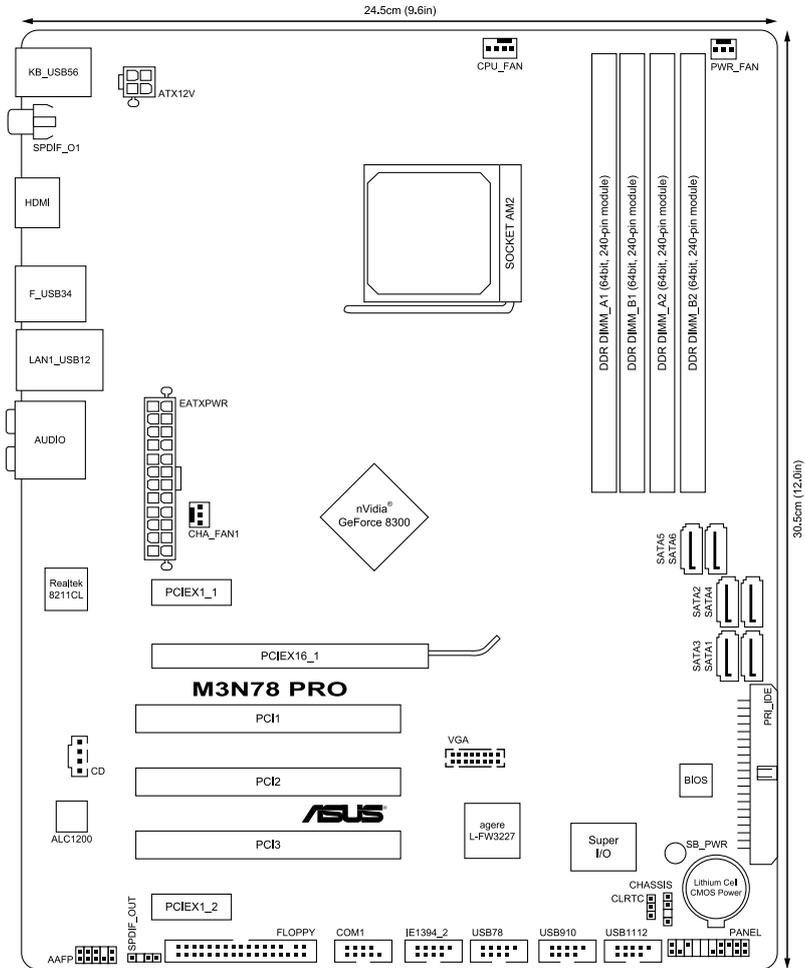
Stecken Sie neun (9) Schrauben in die eingekreisten Löcher, um das Motherboard am Gehäuse zu befestigen.



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



2.2.3 Motherboard-Layout



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

2.2.4 Layout-Inhalt

Steckplätze		Seite
1.	DDR2 DIMM-Steckplätze	2-11
2.	PCI-Steckplätze	2-22
3.	PCI Express x1-Steckplätze	2-22
4.	PCI Express 2.0 x16-Steckplatz	2-23

Jumper	Seite
RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC)	2-25

Rücktafelanschlüsse		Seite
1.	PS/2-Tastaturanschluss (lila)	2-25
2.	IEEE 1394a-Anschluss	2-25
3.	LAN (RJ-45)-Anschluss	2-25
4.	Mitte/Subwoofer-Anschluss (orange)	2-25
5.	Hinterer Lautsprecherausgang (schwarz)	2-25
6.	Line In-Anschluss (hellblau)	2-25
7.	Line Out-Anschluss (hellgrün)	2-25
8.	Mikrofonanschluss (rosa)	2-25
9.	Seitenlautsprecherausgang (grau)	2-25
10.	USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2	2-26
11.	USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4	2-26
12.	HDMI-Ausgang Anschluss	2-26
13.	Koaxialer S/PDIF-Ausgang	2-26
14.	USB 2.0-Anschlüsse 5 und 6	2-26

Interne Anschlüsse		Seite
1.	Diskettenlaufwerkanschluss (34-1 pol. FLOPPY)	2-28
2.	IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_IDE)	2-29
3.	NVIDIA GeForce 8300 SLI Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1-6)	2-30
4.	USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB78, USB910, USB1112)	2-31
5.	IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394_2)	2-32
6.	CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN, 3-pol. CHA_FAN1, 3-pol. PWR_FAN)	2-33
7.	Gehäuseeinbruchsanschluss (4-1 pol. CHASSIS)	2-34
8.	ATX-Netzanschlüsse (24-pol. EATXPWR; 4-pol. ATX12V)	2-35
9.	Fronttafel-Audio-Anschluss (10-1 pol. AAFP)	2-36
10.	Audio-Anschluss für das optische Laufwerk (4-pol. CD)	2-37
11.	Serielle Schnittstelle (10-1 pol. COM1)	2-37
12.	Digitaler Audianschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT)	2-38
13.	Video Graphics Adapter (VGA)-Anschluss (16-pol. VGA)	2-38
14.	Systemtafelanschluss (20-8-pol. PANEL)	2-39
15.	ASUS Q-Connector (Systemtafel)	2-40

2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

Das Motherboard ist mit einem AM2+/AM2-Sockel für AMD® Socket AM2+ Phenom™ FX / Phenom / Athlon™ / Sempron™-Prozessoren oder Socket AM2 Athlon Series-/ Sempron-Prozessoren ausgestattet.

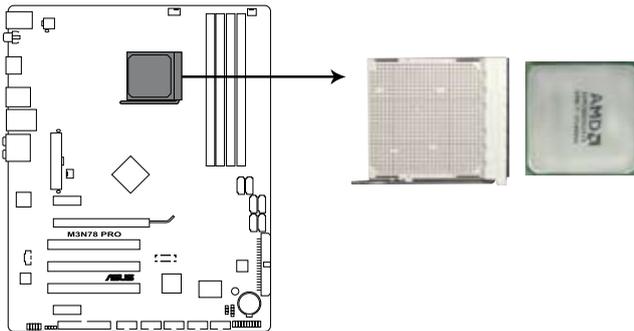


Die Pole des AM2+/AM2-Sockels sind anders ausgerichtet als die des speziell für den AMD Opteron-Prozessor entwickelten 940-pol. Sockels. Vergewissern Sie sich, dass die CPU, die Sie verwenden, für den AM2+/AM2-Sockel entworfen wurde. Die CPU passt nur in eine Richtung ein. Drücken Sie die CPU NICHT mit Gewalt in den Sockel, sonst können die Sockelpole verbiegen und die CPU beschädigt werden!

2.3.1 Installieren der CPU

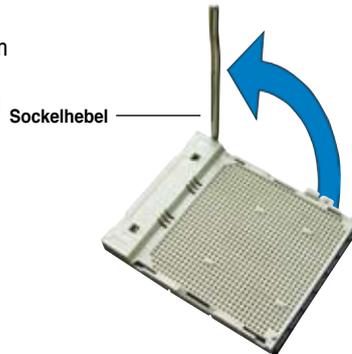
So installieren Sie eine CPU.

1. Suchen Sie den CPU-Sockel am Motherboard.



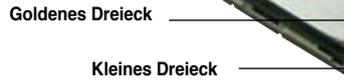
M3N78 PRO CPU-Sockel AM2

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



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

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



5. Wenn die CPU eingesteckt ist, drücken Sie den Sockelhebel herunter, um die CPU zu fixieren. Der Hebel rastet mit einem Klicken an der Seite ein, wenn er korrekt heruntergedrückt wurde.
6. Installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter nach den Anweisungen, die der Verpackung beigelegt sind.



2.3.2 Installieren des Kühlkörpers und Lüfters

Die AMD® Phenom™ FX / Phenom / Athlon™ / Sempron™-Prozessoren benötigen einen spezielle Kühlkörper und Lüfter, um einen optimalen Kühlzustand und maximale Leistung zu gewährleisten.



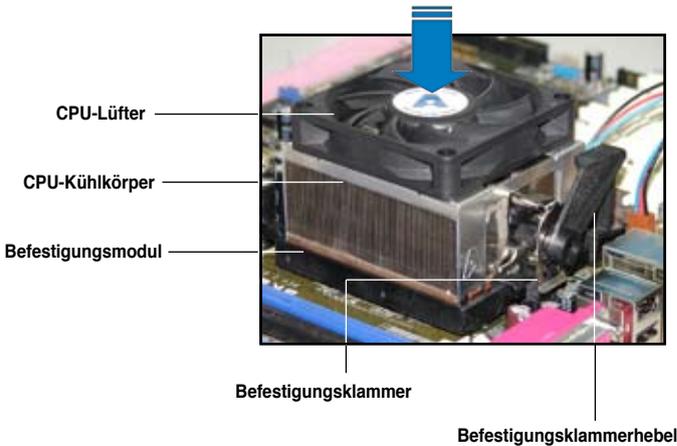
Verwenden Sie ausschließlich von AMD beglaubigte Kühlkörper und Lüftereinheiten.

So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter.

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

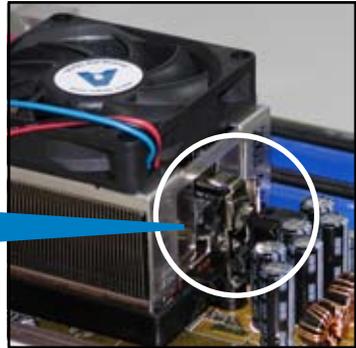


- Das Befestigungsmodul ist beim Kauf schon auf dem Motherboard installiert.
- Sie müssen das Befestigungsmodul nicht entfernen, wenn Sie die CPU oder andere Motherboard-Komponenten installieren.
- Wenn Sie einen separaten CPU-Kühlkörper oder Lüfter gekauft haben, vergewissern Sie sich, dass das Material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



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

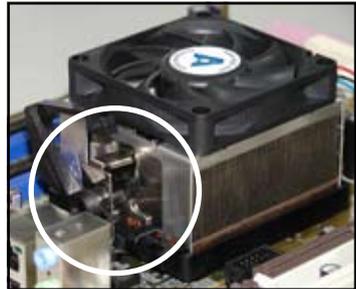
2. Befestigen Sie ein Ende der Befestigungsklammer mit dem Befestigungsmodul.



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



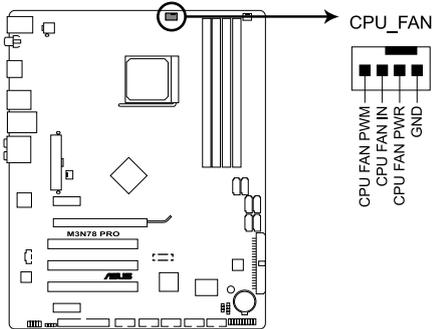
Stellen Sie sicher, dass die Kühlkörper-Lüfter-Einheit genau auf den Befestigungsmechanismus aufgesetzt ist, sonst lässt sich die Befestigungsklammer nicht einrasten.



4. Drücken Sie den Hebel der Befestigungsklammer nach unten, um den Kühlkörper und Lüfter auf dem Modul zu installieren.



5. Wenn Kühlkörper und Lüfter installiert sind, verbinden Sie das CPU-Lüfterkabel mit dem CPU_FAN-Anschluss auf dem Motherboard.



M3N78 PRO CPU Lüfteranschluss



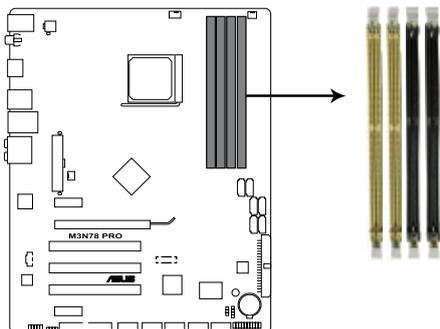
- Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden! Hardwareüberwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.
- Dieser Anschluss ist mit früher benutzten 3-pol. CPU-Lüftern abwärts kompatibel.

2.4 Systemspeicher

2.4.1 Übersicht

Das Motherboard ist mit vier Double Data Rate 2 (DDR2) Dual Inline Memory Module (DIMM)-Steckplätzen ausgestattet.

Die nachstehende Abbildung zeigt die Position der Steckplätze an:



M3N78 PRO 240-pol. DDR2-DIMM-Steckplätze

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

2.4.2 Speicherkonfigurationen

Sie können 512 MB, 1 GB und 2 GB ungepufferte ECC/nicht-ECC DDR2 DIMMs in den DIMM-Steckplätzen installieren.

Empfohlene Speicherkonfigurationen

Modus	Steckplätze			
	DIMM_A1 (gelb)	DIMM_A2 (schwarz)	DIMM_B1 (gelb)	DIMM_B2 (schwarz)
Single-Channel	–	–	Belegt	–
	Belegt	–	–	–
Dual-Channel (1)	Belegt	–	Belegt	–
Dual-Channel (2)	Belegt	Belegt	Belegt	Belegt



- 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.
- Installieren Sie immer DIMMs mit derselben CAS-Latenz. Für eine optimale Kompatibilität empfehlen wir Ihnen Arbeitsspeichermodule von demselben Anbieter zu kaufen.
- Wenn Sie vier 1 GB-Speichermodule installieren, erkennt das System u.U. nur 3 GB, da der Adressraum für wichtige Systemfunktionen reserviert wird. Diese Beschränkung tritt bei Windows® XP/Vista 32-Bit-Betriebssystemen ohne PAE (Physical Address Extension)-Unterstützung auf.
- Es wird empfohlen, höchstens 3GB Systemspeicher zu installieren, wenn Sie ein Windows® XP/Vista 32-Bit-Betriebssystem verwenden.
- Dieses Motherboard unterstützt keine Speichermodule mit 128 Mb Chips.



Auf Grund von Chipsatzlimitationen kann dieses Motherboard nur bis zu 8 GB unter den unten aufgeführten Betriebssystemen unterstützen. Sie können DIMMs mit max. 2 GB in jedem Steckplatz installieren.

64-Bit

Windows® XP Professional x64 Edition
Windows® Vista x64 Edition

M3N78 PRO Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR2-1066MHz für AM2+ CPU

Größe	Anbieter	Chipnr.	CL	Chipmarke	SS/ DS	Teilnr.	DIMM-Steckplatz- Unterstützung (Optional)		
							A*	B*	C*
4GB (Kit of 2)	CORSAIR	Heat-Sink Package	5-5-5-15	N/A	DS	Box P/N:TWIN2X4096-8500C5DF (CM2X2048-8500C5D)(EPP)	•		
2GB (Kit of 2)	G.SKILL	Heat-Sink Package	5-5-5-15	N/A	DS	F2-8500CL5D-2GBPK	•	•	•
4GB (Kit of 2)	G.SKILL	Heat-Sink Package	5-5-5-15	N/A	DS	F2-8500CL5D-4GBPK	•	•	•
512MB	Qimonda	HYB18T 512800CF19F	6	QIMONDA	SS	HYS64T64000EU-19F-C			•

M3N78 PRO Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR2-800MHz für AM2+ CPU

Größe	Anbieter	Chipnr.	CL	Chipmarke	SS/ DS	Teilnr.	DIMM-Steckplatz- Unterstützung (Optional)		
							A*	B*	C*
512MB	A-DATA	AD29608A8A-25EG	N/A	N/A	SS	M2OAD6G3H3160G1E53	•	•	•
1GB	A-DATA	AD26908A8A-25EG	N/A	N/A	DS	M2OAD6G3I4170H1E58	•	•	•
2GB	A-DATA	AD20908A8A-25EG	N/A	A-DATA	DS	M2OAD6H3J4171Q1E52	•	•	•
512MB	Apacer	AM4B5708JQS8E	N/A	APACER	SS	78.91G9I.9K5	•	•	•
1GB	Apacer	AM4B5808CQS8E	N/A	APACER	SS	78.01GA0.9K5	•	•	•
2GB	Apacer	AM4B5808CQS8E	5	APACER	DS	78.A1GA0.9K4		•	•
1GB	CORSAIR	Heat-Sink Package	4	N/A	DS	CM2X1024-6400C4	•	•	•
1GB	Crucial	Heat-Sink Package	4	N/A	DS	BL12864AA804.16FD	•	•	•
1GB	Crucial	Heat-Sink Package	4	N/A	DS	BL12864AL804.16FD3	•	•	•
1GB	Crucial	Heat-Sink Package	4	N/A	DS	BL12864AA804.16FD3		•	•
1GB	ELPIDA	E1108AB-8E-E(ECC)	5	ELPIDA	SS	EBE10EE8ABFA-8E-E	•		
1GB	G.SKILL	Heat-Sink Package	N/A	N/A	DS	F2-6400CL4D-2GBPK	•	•	
1GB	G.SKILL	Heat-Sink Package	N/A	N/A	DS	F2-6400CL5D-2GBNQ			•
1GB	G.SKILL	Heat-Sink Package	N/A	N/A	DS	F2-6400PHU2-2GBNR		•	•
1GB	G.SKILL	Heat-Sink Package	N/A	N/A	DS	F2-6400CL4D-2GBHK	•		
4GB (Kit of 2)	G.SKILL	Heat-Sink Package	4	N/A	DS	F2-6400CL4D-4GBPK	•	•	•
4GB (Kit of 2)	G.SKILL	Heat-Sink Package	6	N/A	DS	F2-6400CL6D-4GBMQ	•	•	
4GB (Kit of 2)	G.SKILL	Heat-Sink Package	5	N/A	DS	F2-6400CL5D-4GBPQ	•	•	•
2GB	GEIL	GE24GB800C5DC	5-5-5-15	N/A	DS	Heat-Sink Package	•	•	•
2GB	GEIL	GE28GB800C5QC	5-5-5-15	N/A	DS	Heat-Sink Package	•	•	•
2GB	GEIL	GE28GB800C4QC	4-4-4-12	N/A	DS	Heat-Sink Package	•	•	•
2GB	GEIL	GE24GB800C4DC	4-4-4-12	N/A	DS	Heat-Sink Package	•	•	•
2GB	GEIL	GB24GB6400C5DC	5-5-5-15	GEIL	DS	GL2L128M88BA25AB	•	•	•
512MB	Hynix	HY5PS12821CFP-S5	5-5-5	Hynix	SS	HYMP564U64CP8-S5	•	•	•
1GB	Hynix	HY5PS12821CFP-S5	5-5-5	Hynix	DS	HYMP512U64CP8-S5	•	•	•

M3N78 PRO Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR2-800MHz für AM2+ CPU (Forts.)

Größe	Anbieter	Chipnr.	CL	Chipmarke	SS/ DS	Teilnr.	DIMM-Stackplatz- Unterstützung (Optional)		
							A*	B*	C*
512MB	KINGMAX	KA8FEIBF-HJK-25A	N/A	KINGMAX	SS	KLDC28F-ABKI5			*
1GB	KINGMAX	KA8FEIBF-HJK-25A	N/A	KINGMAX	DS	KLDD48F-ABKI5	*	*	*
512MB	KINGSTON	E5108AJBG-8E-E	N/A	ELPIDA	SS	KVR800D2N5/512	*	*	*
1GB	KINGSTON	Heat-Sink Package	4-4- 4-12	N/A	SS	KHX6400D2LLK2/1GN	*	*	*
1GB	KINGSTON	Heat-Sink Package	4-4- 4-12	N/A	DS	KHX6400D2LL/1G	*	*	*
1GB	KINGSTON	V59C1512804QBF25	N/A	N/A	DS	KVR800D2N5/1G	*	*	*
2GB	KINGSTON	E1108ACBG-8E-E	N/A	ELPIDA	DS	KVR800D2N5/2G	*	*	*
512MB	NANYA	NT5TU64M8BE-25C	5	NANYA	SS	NT512T64U880BY-25C	*	*	*
1GB	NANYA	NT5TU64M8BE-25C	5	NANYA	DS	NT1GT64U8HB0BY-25C	*	*	*
2GB	NANYA	NT5TU128M8CE-AC	5	NANYA	DS	NT2GT64U8HC0BY-AC	*	*	*
2GB	OCZ	Heat-Sink Package	5-4- 4-15	N/A	DS	OCZ2P8004GK	*	*	*
512MB	Patriot	PM64M8D2BU-25EC	N/A	N/A	SS	PSD251280081	*	*	*
1GB	Patriot	PM64M8D2BU-25PAC	5	Patriot	DS	PSD21G8002	*	*	*
2GB	Patriot	PM128M8D2BU-25KC	5	Patriot	DS	PSD22GB002	*	*	*
1GB	UMAX	U2S12D30TP-8E	N/A	UMAX	DS	D48001GP3-63BJU	*	*	*
2GB	UMAX	U2S12D30TP-8E	N/A	UMAX	DS	D48002GP0-73BCU	*	*	*
2GB (Kit of 2)	OCZ	Heat-Sink Package	4	N/A	DS	OCZ2P800R22GK	*	*	*
4GB (Kit of 2)	OCZ	Heat-Sink Package	5-4-4	N/A	DS	OCZ2P8004GK	*	*	*
2GB	PSC	A3R1GE3CFF734MAA0E	5	PSC	DS	AL8E8F73C-8E1	*	*	*
2GB	Qimonda	HYB18T1G800C2F-25F	5	QIMONDA	DS	HYS64T256020EU-25F-C2	*	*	*
2GB	Qimonda	HYB18T1G800C2F-2.5	6	QIMONDA	DS	HYS64T256020EU-2.5-C2	*	*	*
512MB	SAMSUNG	K4T51083QG	6	SAMSUNG	SS	M378T6553GZ3-CF7	*	*	*
1GB	SAMSUNG	K4T1G084QQ	6	SAMSUNG	SS	M378T2863QZ3-CF7	*	*	*
1GB	SAMSUNG	K4T1G084QQ(ECC)	6	SAMSUNG	SS	M391T2863QZ3-CF7	*	*	*
1GB	SAMSUNG	K4T51083QG	6	SAMSUNG	DS	M378T2953GZ3-CF7	*	*	*
4GB	SAMSUNG	K4T2G084QA-HCF7	6	SAMSUNG	DS	M378T5263AZ3-CF7	*	*	*
2GB	SAMSUNG	K4T1G084QQ	6	SAMSUNG	DS	M391T5663QZ3-CF7	*	*	*
2GB	SAMSUNG	K4T1G084QQ(ECC)	6	SAMSUNG	DS	M378T5663QZ3-CF7	*	*	*
512MB	Super Talent	Heat-Sink Package	N/A	N/A	SS	T800UA12C4	*	*	*
1GB	Super Talent	Heat-Sink Package	N/A	N/A	DS	T800UB1GC4	*	*	*
1GB	Aeneon	AET03R25DC	5	Aeneon	SS	AET760UD00-25DC08X	*	*	*
1GB	Aeneon	AET93R25DB	N/A	Aeneon	DS	AET760UD00-25DB97X	*	*	*
2GB	Aeneon	AET02R25DC	N/A	Aeneon	DS	AET860UD00-25DC08S	*	*	*
2GB	Aeneon	AET03R25DC	5	Aeneon	DS	AET860UD00-25DC08X	*	*	*
1GB	Asint	DDR11208-GE	N/A	Asint	SS	SLY2128M8-JGE	*	*	*
2GB	Asint	DDR11208-GE	N/A	Asint	DS	SLZ2128M8-JGE	*	*	*

M3N78 PRO Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR2-800MHz für AM2+ CPU (Forts.)

Größe	Anbieter	Chipnr.	CL	Chipmarke	SS/ DS	Teilnr.	DIMM-Steckplatz- Unterstützung (Optional)		
							A*	B*	C*
512MB	CENTURY	HY5PS12821BFP-S5	N/A	Hynix	SS	28V2H8	.		
1GB	CENTURY	HY5PS12821BFP-S5	N/A	Hynix	DS	28VOH8	.	.	
1GB	Elixir	N2TU51280BE-25C	5	Elixir	DS	M2Y1G64TU8HB0B-25C	.	.	.
1GB	Oci	64M8PC6400	5	Jnfinity	DS	04701G16CZ5D2A	.	.	.
512MB	Patriot	PM64M8D2BU-25EC	N/A	N/A	SS	PSD251280081	.	.	.
1GB	Patriot	PM64M8D2BU-25PAC	5	Patriot	DS	PSD21G8002	.	.	.
2GB	Patriot	PM128M8D2BU-25KC	5	Patriot	DS	PSD22GB002	.	.	.
1GB	UMAX	U2S12D30TP-8E	N/A	UMAX	DS	D48001GP3-63BJU	.	.	.
2GB	UMAX	U2S12D30TP-8E	N/A	UMAX	DS	D48002GP0-73BCU	.	.	.

M3N78 PRO Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR2-667MHz für AM2+ CPU

Größe	Anbieter	Chipnr.	CL	Chipmarke	SS/ DS	Teilnr.	DIMM-Steckplatz- Unterstützung (Optional)		
							A*	B*	C*
1GB	A-DATA	AD29608A8A-3EG	5	A-DATA	DS	M2OAD5G31417611C52	.	.	.
2GB	A-DATA	NT5TU128M8BJ-3C	N/A	N/A	DS	M2ONY5H3J417011C5Z	.	.	.
1GB	Apacer	AM4B5808CQJ57E	N/A	APACER	SS	78.01G90.9K5	.	.	.
512MB	Apacer	AM4B5708JQJ57E	N/A	APACER	SS	78.91G92.9K5	.	.	.
2GB	Apacer	AM4B5808CQJ57E	N/A	APACER	DS	78.A1G90.9K4	.	.	.
512MB	CORSAIR	64M8CFEG	N/A	N/A	SS	VS 512MB667D2	.	.	.
512MB	crucial	Heat-Sink Package	3	N/A	SS	BL6464AA663.8FD	.	.	.
1GB	crucial	Heat-Sink Package	3	N/A	DS	BL12864AA663.16FD2	.	.	.
1GB	crucial	Heat-Sink Package	3	N/A	DS	BL12864AA663.16FD	.	.	.
1GB	crucial	Heat-Sink Package	3	N/A	DS	BL12864AL664.16FD	.	.	.
512MB	ELPIDA	E5108AE-6E-E	5	ELPIDA	SS	EBE51UD8AEFA-6E-E	.	.	.
4GB (Kit of 2)	G.SKILL	Heat-Sink Package	5-5-5-15	N/A	DS	F2-5300CL5D-4GBMQ	.	.	.
2GB (Kit of 2)	G.SKILL	D264M8GCF	5-5-5-15	G.SKILL	DS	F2-5400PHU2-2GBNT	.	.	.
1GB	GEIL	Heat-Sink Package	3-4-4-8	N/A	DS	GX21GB5300SX	.	.	.
2GB	GEIL	Heat-Sink Package	5-5-5-15	N/A	DS	GX22GB5300LX	.	.	.
4GB (Kit of 2)	GEIL	Heat-Sink Package	5-5-5-15	N/A	DS	GX24GB5300LDC	.	.	.
1GB	Hynix	HY5PS12821CFP-Y5	5	Hynix	DS	HYPM 512U64CP8-Y5	.	.	.
512MB	Kingmax	KKEA88B4LAUG-29DX	5	KINGMAX	SS	KLCC28F-A8KB5	.	.	.
512MB	KINGSTON	D6408TEBGL3U	5	KINGSTON	SS	KVR667D2N5/ 512	.	.	.
1GB	KINGSTON	E5108ABG-6E-E	N/A	ELPIDA	DS	KVR667D2E5/1G	.	.	.
2GB	KINGSTON	D9HNL	N/A	MICRON	DS	KVR667D2E5/2G	.	.	.
1GB	KINGSTON	E5108ABG-6E-E	N/A	KINGSTON	DS	KVR667D2N5/1G	.	.	.

M3N78 PRO Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR2-667MHz für AM2+ CPU (cont.)

Größe	Anbieter	Chipnr..	CL	Chipmarke	SS/ DS	Teilnr.	DIMM-Steckplatz- Unterstützung (Optional)		
							A*	B*	C*
2GB	KINGSTON	E1108AB-6E-E	N/A	ELPIDA	DS	KVR667D2N5/2G	.	.	.
2GB	KINGSTON	HY5PS1G831CFP-Y5	N/A	Hynix	DS	KVR667D2N5/2G	.	.	.
512MB	NANYA	NT5TU64M8BE-3C	5	NANYA	SS	NT 512T64U88B0BY-3C	.	.	.
2GB	NANYA	NT5TU128M8BJ-3C	5	NANYA	DS	NT2GT64U8HBOJY-3C	.	.	.
1GB	PSC	A3R12E3JFF719A9T02	5	PSC	DS	AL7E8E63J-6E1	.	.	.
2GB	Qimonda	HYB18T11GB00C2F-3S	5	QIMONDA	DS	HYS64T256020EU-3S-C2	.	.	.
1GB	SAMSUNG	K4T51083QE	5	SAMSUNG	DS	M378T2953EZ3-CE6	.	.	.
4GB	SAMSUNG	K4T2G084QA-HCE6	5	SAMSUNG	DS	M378T5263AZ3-CE6	.	.	.
512MB	Super Talent	Heat-Sink Package	5	N/A	SS	T6UA 512C5	.	.	.
1GB	Super Talent	Heat-Sink Package	5	N/A	DS	T6UB1GC5	.	.	.
1GB	Transcend	TQ243ECF8	5	Transcend	SS	JM667QLU-1G	.	.	.
2GB	Transcend	TQ243ECF8	5	Transcend	DS	JM667QLU-2G	.	.	.
512MB	TwinMOS	TMM6208G8M30C	5	TwinMOS	SS	8D-23JK5M2ETP	.	.	.
512MB	Aeneon	AET93R300B	5	AENEON	SS	AET660UD00-30DB97X	.	.	.
1GB	Aeneon	AET93R30DB	5	AENEON	DS	AET760UD00-30B97X	.	.	.
2GB	Aeneon	AET02R30DC	5	AENEON	DS	AET860UD00-30D	.	.	.
2GB	Aeneon	AET03F30DB	5	AENEON	DS	AET860UD00-30DB08X	.	.	.
512MB	Asint	DDRII6408-6E	N/A	Asint	SS	SLX264M8-J6E	.	.	.
1GB	Asint	DDRIII1208-6E	N/A	Asint	SS	SLY2128M8-J6E	.	.	.
512MB	CENTURY	HY5PS12821CFP-Y5	5	Hynix	SS	26V2H8	.	.	.
1GB	CENTURY	HY5PS12821CFP-Y5	5	Hynix	DS	26VOH8	.	.	.
1GB	Kingbox	EPD264082200E-4	N/A	Kingbox	DS	N/A	.	.	.
512MB	MDT	18D 51280D-30648	4	MDT	SS	M 512-667-8	.	.	.
1GB	MDT	18D 51280D-30646E	4	MDT	DS	M924-667-16	.	.	.
1GB	MDT	18 51200D-30646D	4	MDT	DS	M924-667-16A	.	.	.
512MB	Patriot	PM64M8D2BU-3KC	N/A	N/A	SS	PSD2 51266781	.	.	.
1GB	Patriot	PM64M8D2BU-3PAC	5	Patriot	DS	PSD21G6672	.	.	.
1GB	UMAX	U2S12D30TP-6E	N/A	UMAX	DS	D46701GP3-63BJU	.	.	.
2GB	UMAX	U2S24D30TP-6E	N/A	UMAX	DS	D46702GP0-73BCU	.	.	.

M3N78 PRO Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR2-800MHz für AM2 CPU

Größe	Anbieter	Chipnr.	CL	Chipmarke	SS/ DS	Teilnr.	DIMM-Stackplatz- Unterstützung (Optional)		
							A*	B*	C*
512MB	KINGSTON	K4T51083QC	5	SEC	SS	KVR800D2N5/512	•		•
1GB	KINGSTON	V59C1512804QBF25	N/A	N/A	DS	KVR800D2N5/1G			•
512MB	Qimonda	HYB18T512800BF25F	5-5-5	N/A	SS	HYS64T64000HU-25F-B	•	•	•
1GB	Qimonda	HYB18T512800BF25F	5-5-5	N/A	DS	HYS64T128020HU-25F-B	•		
2GB	Qimonda	HYB18T1G800C2F-25F	5	QIMONDA	DS	HYS64T256020EU-25F-C2	•		
512MB	Hynix	HY5PS12821CFP-S5	5-5-5	Hynix	SS	HYPMP64U64CP8-S5	•	•	•
1GB	Hynix	HY5PS12821CFP-S5	5-5-5	Hynix	DS	HYPMP512U64CP8-S5	•	•	
512MB	MICRON	D9GKX	N/A	N/A	SS	MT8HTF6464AY-80ED4	•	•	•
1GB	CORSAIR	Heat-Sink Package	4	N/A	DS	CM2X1024-6400C4	•	•	•
1GB	ELPIDA	E1108AB-8E-E(ECC)	5	ELPIDA	SS	EBE10EE8ABFA-8E-E	•		•
1GB	Crucial	Heat-Sink Package	4	N/A	DS	BL12864AA804.16FD		•	•
1GB	Crucial	Heat-Sink Package	4	N/A	DS	BL12864AL804.16FD3	•	•	•
1GB	Crucial	Heat-Sink Package	4	N/A	DS	BL12864AA804.16FD3	•		•
1GB	Apacer	Heat-Sink Package	5	N/A	DS	AHU01GE800C5K1C	•		•
2GB	Apacer	AM4B5808CQJS8E	5	APACER	DS	78.A1GA0.9K4	•		
512MB	A-DATA	AD29608A8A-25EG	N/A	N/A	SS	M2OAD6G3H3160G1E53	•	•	•
512MB	KINGMAX	KKA8FEIBF-HJK-25A	N/A	KINGMAX	SS	KLDC28F-A8K15	•	•	
1GB	KINGMAX	KKA8FEIBF-HJK-25A	N/A	KINGMAX	DS	KLDD48F-ABK15	•	•	
512MB	Super Talent	Heat-Sink Package	N/A	N/A	SS	T800UA12C4	•	•	•
512MB	NANYA	NT5T64M8BE-25C	5	NANYA	SS	NT512T64U880BY-25C	•	•	•
1GB	NANYA	NT5T64M8BE-25C	5	NANYA	DS	NT1GT64U8HB0BY-25C		•	•
1GB	NANYA	NT5T64M8CE-25D	N/A	NANYA	DS	NT1GT64U8HC0BY-25D	•	•	
512MB	PSC	A3R12E3HEF641B9A05	5	PSC	SS	AL6E8E63B8E1K	•	•	•
1GB	PSC	A3R12E3HEF641B9A05	5	PSC	DS	AL7E8E63B-8E1K	•	•	•
256MB	TwinMOS	E2508AB-GE-E	5	ELPIDA	SS	8G-24IK2-EBT		•	•
1GB	Elixir	N2TU51280BE-25C	N/A	Elixir	DS	M2Y1G64TU8HB0B-25C	•	•	•

M3N78 PRO Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR2-667MHz für AM2 CPU

Größe	Anbieter	Chipnr.	CL	Chipmarke	SS/ DS	Teilnr..	DIMM-Steckplatz- Unterstützung (Optional)		
							A*	B*	C*
512MB	KINGSTON	D6408TEBGL3U	5	KINGSTON	SS	KVR667D2N5/512	*	*	*
256MB	KINGSTON	HYB18T256800AF3S	5	N/A	SS	KVR667D2N5/256	*	*	*
256MB	KINGSTON	6SBI2D9DCG	5	MICRON	SS	KVR667D2N5/256	*	*	*
1GB	KINGSTON	E5108AGBG-6E-E	N/A	KINGSTON	DS	KVR667D2N5/1G	*	*	*
2GB	KINGSTON	E1108AB-6E-E	N/A	ELPIDA	DS	KVR667D2N5/2G	*	*	*
1GB	Qimonda	HYB18T512800BF3S(ECC)	5-5-5	N/A	DS	HYS72T128020HU-3S-B	*	*	*
512MB	Qimonda	HYB18T512800BF3S	5	N/A	SS	HYS64T64000HU-3S-B	*	*	*
1GB	Qimonda	HYB18T512800BF3S	5	N/A	DS	HYS64T128020HU-3S-B	*	*	*
512MB	SAMSUNG	K4T51163QE-ZCE6	5	SAMSUNG	DS	M378T3354Z3-CE6	*	*	*
256MB	SAMSUNG	K4T51083QE	5	SAMSUNG	SS	M378T653EZ3-CE6	*	*	*
1GB	SAMSUNG	K4T51083QE	5	SAMSUNG	DS	M378T2953EZ3-CE6	*	*	*
256MB	Hynix	HY5PS121621CFP-Y5	5	Hynix	SS	HYP532U64CP6-Y5	*	*	*
1GB	Hynix	HY5PS12821CFP-Y5	5	Hynix	DS	HYP512U64CP8-Y5	*	*	*
256MB	CORSAIR	MIII00605	N/A	N/A	SS	VS256MB667D2	*	*	*
512MB	CORSAIR	64M8CFEG	N/A	N/A	SS	VS512MB667D2	*	*	*
1GB	CORSAIR	64M8CFEG	N/A	N/A	DS	VS1GB667D2	*	*	*
256MB	ELPIDA	E2508AB-6E-E	5	ELPIDA	SS	EBE25UC8ABFA-6E-E	*	*	*
512MB	A-DATA	AD29608A8A-3EG	5	A-DATA	SS	M2OAD5G3H316611C52	*	*	*
1GB	A-DATA	AD29608A8A-3EG	5	A-DATA	DS	M2OAD5G3H417611C52	*	*	*
2GB	A-DATA	NT5TU128M8BJ-3C	N/A	N/A	DS	M2ON5YH3J417011C5Z	*	*	*
512MB	crucial	Heat-Sink Package	3	N/A	SS	BL6464AA663.8FD	*	*	*
1GB	crucial	Heat-Sink Package	3	N/A	DS	BL12864AA663.16FD	*	*	*
1GB	crucial	Heat-Sink Package	3	N/A	DS	BL12864AL664.16FD	*	*	*
512MB	Apacer	AM4B5708GQJS7E0628F	5	APACER	SS	AU512E667C5KBGC	*	*	*
1GB	Apacer	AM4B5708GQJS7E	5	APACER	DS	AU01E667C5KBGC	*	*	*
256MB	Kingmax	N2TU51216AG-3C	5	NANYA	SS	KLCB68F-36KH5	*	*	*
512MB	Kingmax	KKEA88B4LAUG-29DX	5	KINGMAX	SS	KLCC28F-A8KB5	*	*	*
1GB	Kingmax	KKEA88B4LAUG-29DX	5	KINGMAX	DS	KLCD48F-A8KB5	*	*	*
512MB	Super Talent	Heat-Sink Package	5	N/A	SS	T6UA512C5	*	*	*
1GB	Super Talent	Heat-Sink Package	5	N/A	DS	T6UB1GC5	*	*	*
2GB	NANYA	NT5TU128M8BJ-3C	5	NANYA	DS	NT2GT64U8HB0JY-3C	*	*	*
512MB	NANYA	NT5TU64M8BE-3C	5	NANYA	SS	NT512T64U88B0BY-3C	*	*	*
512MB	PSC	A3R12E3GEF637BLC5N	5	PSC	SS	AL6E8E63B-6E1K	*	*	*
1GB	PSC	A3R12E3GEF637BLC5N	5	PSC	DS	AL7E8E63B-6E1K	*	*	*
512MB	TwinMOS	TMM6208G8M30C	5	TwinMOS	SS	8D-23JK5M2ETP	*	*	*



SS - Einseitig / DS - Doppelseitig

DIMM-Unterstützung:

- **A***: Unterstützt ein Modul, das in einer Single-Channel-Speicherkonfiguration in einen beliebigen Steckplatz gesteckt wird.
- **B***: Unterstützt ein Modulpaar, das als Paar einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration in die gelben oder schwarzen Steckplätze gesteckt wird.
- **C***: Unterstützt vier Module, die als zwei Paare einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration in die gelben und schwarzen Steckplätze gesteckt werden.



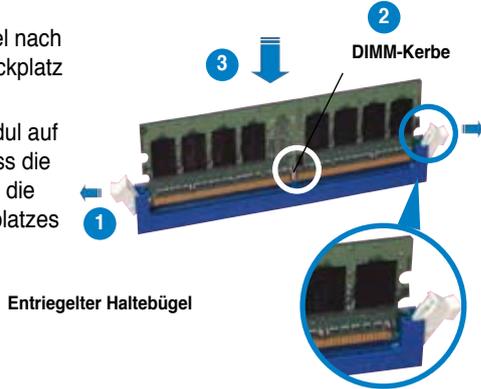
Aktuelle Listen qualifizierter Anbieter finden Sie auf der ASUS-Webseite.

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.



Entriegelter Haltebügel



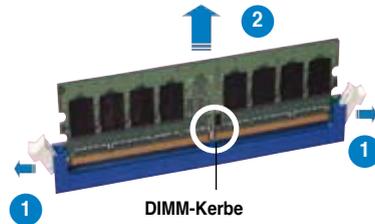
Ein DIMM-Modul lässt sich aufgrund einer Kerbe nur in einer Richtung einpassen. Stecken Sie ein DIMM nicht gewaltsam in einen Steckplatz, da es sonst beschädigt werden könnte.

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

2.4.4 Entfernen eines DIMMs

Folgen Sie den nachstehenden Schritten, um ein DIMM-Modul zu entfernen:

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



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

2. Entfernen Sie das DIMM-Modul vom Steckplatz.

2.5 Erweiterungssteckplätze

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



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

2.5.1 Installieren einer Erweiterungskarte

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

2.5.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte

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

1. Schalten Sie das System ein, und ändern Sie ggf. die BIOS-Einstellungen. Kapitel 4 informiert Sie über das BIOS-Setup.
2. Weisen Sie der Karte ein IRQ zu. Beziehen Sie sich auf die Tabellen auf der nächsten Seite.
3. Installieren Sie die Softwaretreiber für die Erweiterungskarte.



Achten Sie darauf, dass bei Verwenden von PCI-Karten in IRQ-Sharings-Steckplätzen die Treiber die Option "IRQ gemeinsam verwenden" unterstützen oder die Karten keine IRQ-Zuweisung brauchen. Ansonsten kommt es zu Konflikten zwischen den beiden PCI-Gruppen, das System wird instabil und die Karte unbrauchbar.

2.5.3 Interruptzuweisungen

Standard-Interruptzuweisungen

IRQ	Priorität	Standardfunktion
0	1	System-Timer
1	2	Tastatur-Controller
2	–	An IRQ#9 weiterleiten
4	12	Kommunikationsanschluss (COM1)*
5	13	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
6	14	Diskettenlaufwerks-Controller
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 ISA- oder PCI-Geräte verfügbar.

IRQ-Zuweisungen für dieses Motherboard

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIe x16_1	gemeins	gemeins	gemeins	gemeins	–	–	–	–
USB 1.0 controller 1	–	–	–	gemeins	–	–	–	–
USB 1.0 controller 2	–	–	–	gemeins	–	–	–	–
USB 1.0 controller 3	–	–	–	gemeins	–	–	–	–
USB 1.0 controller 4	–	–	–	gemeins	–	–	–	–
USB 2.0 controller	–	–	–	gemeins	–	–	–	–
HD audio	gemeins	–	–	–	–	–	–	–
Onboard SATA	–	–	–	–	–	gemeins	–	–

2.5.4 PCI-Steckplätze

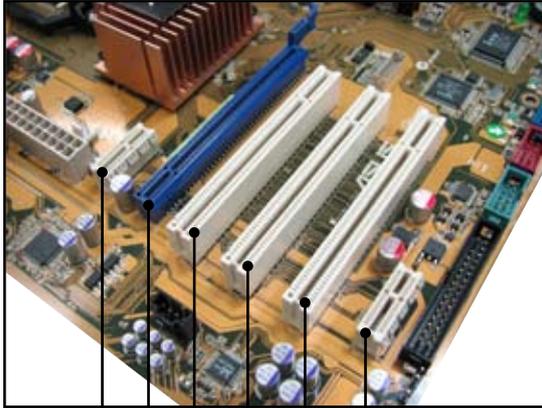
Die PCI-Steckplätze unterstützen PCI-Karten wie LAN-Karten, SCSI-Karten, USB-Karten und andere Karten, die den PCI-Spezifikationen entsprechen. Die Position der Steckplätze entnehmen Sie bitte der folgenden Abbildung.

2.5.5 PCI Express x1-Steckplätze

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

2.5.6 PCI Express 2.0 x16-Steckplatz

Das Motherboard unterstützt PCI Express 2.0 x16-Grafikkarten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen. Die Position des Steckplatzes entnehmen Sie bitte der folgenden Abbildung.



PCI Express x1_1 Steckplatz

PCI Express 2.0 x16_1 Steckplatz

PCI_1 Steckplatz

PCI_2 Steckplatz

PCI_3 Steckplatz

PCI Express x1_2 Steckplatz



- Derzeit unterstützt nur das Windows® Vista-Betriebssystem den Hybrid SLI™-Modus.
- Derzeit unterstützen nur NVIDIA® GeForce® 8500 GT- und GeForce® 8400 GS-Grafikkarten die GeForce Boost-Funktion im Hybrid SLI™-Modus.
- Derzeit unterstützen nur NVIDIA® GeForce® 9800 GX2- und GeForce® 9800 GTX-Grafikkarten die Hybrid Power-Funktion im Hybrid SLI™-Modus.
- Verwenden Sie unbedingt den integrierten HDMI/DVI/D-Sub-Anschluss für die Videotransmission, wenn Sie die Hybrid Power-Funktion im Hybrid SLI™-Modus aktivieren.
- Weitere Informationen zur Unterstützung von Hybrid SLI™ finden Sie unter www.nvidia.com/hybridSLI.

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:

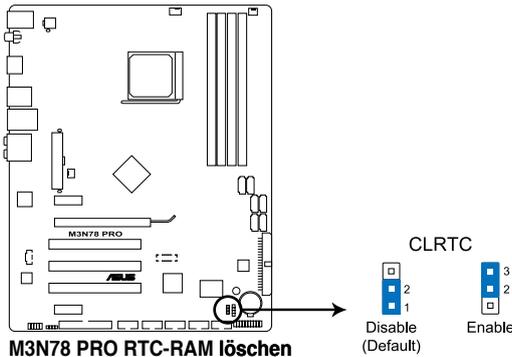
1. Schalten Sie den Computer aus und trennen Sie ihn vom Netz.
2. Stecken Sie die Jumpersteckbrücke für 5 bis 10 Sekunden von [1-2] (Standardeinstellung) zu [2-3] um, und dann wieder in die ursprüngliche Position [1-2] zurück.
3. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten den Computer ein.
4. Halten 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!



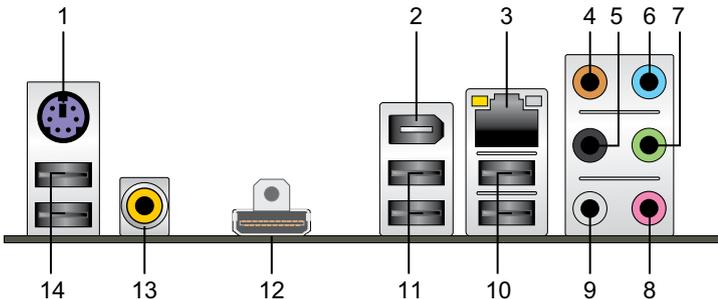
Falls die oben beschriebenen Schritte ergebnislos ausfallen, entfernen Sie die integrierte Batterie und stecken Sie den Jumper um, um das CMOS zu löschen. Installieren Sie daraufhin die Batterie erneut.



- 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

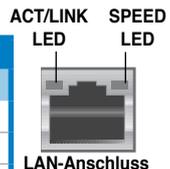
2.7.1 Rücktafelanschlüsse



1. **PS/2-Tastaturanschluss (lila).** Hier können Sie eine PS/2-Tastatur anschließen.
2. **IEEE 1394a-Anschluss.** Dieser 6-pol. IEEE 1394-Anschluss bietet eine Hochgeschwindigkeitsverbindung mit Audio/Videogeräten, Datenspeichergeräten, anderen PCs und/oder sonstigen tragbaren Geräten.
3. **LAN (RJ-45)-Anschluss.** Unterstützt durch den Marvell® 88E1116 Gigabit LAN-Controller gestattet dieser Anschluss Gigabit-Verbindungen zu einem Local Area Network (LAN) mittels eines Netzwerk-Hub. Die LED-Anzeigen des LAN-Anschlusses entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

LED-Anzeigen am LAN-Anschluss

Activity/Link LED		Speed LED	
Status	Beschreibung	Status	Beschreibung
AUS	Nicht verbunden	AUS	10 Mbps-Verbindung
ORANGE	Verbunden	ORANGE	100 Mbps-Verbindung
BLINKEN	Datenaktivität	GRÜN	1 Gbps-Verbindung



4. **Mitte/Subwoofer-Anschluss (orange).** Dieser Anschluss nimmt die mittleren bzw. Subwoofer-Lautsprecher auf.
5. **Hinterer Lautsprecheranschluss (schwarz).** Dieser Anschluss ist für die Verbindung der hinteren Lautsprecher einer 4-Kanal-, 6-Kanal-, oder 8-Kanal-Audiokonfiguration vorgesehen.
6. **Line In-Anschluss (hellblau).** Dieser Anschluss verbindet mit Kassettenrecordern, CD- oder DVD-Playern und anderen Audiogeräten.
7. **Line Out-Anschluss (hellgrün).** Dieser Anschluss verbindet mit Kopfhörern oder Lautsprechern. In 4-Kanal-, 6-Kanal-, und 8-Kanal-Konfiguration wird dieser Anschluss zum Front-Lautsprecheranschluss.
8. **Mikrofonanschluss (rosa).** Dieser Anschluss nimmt ein Mikrofon auf.
9. **Seitenlautsprecheranschluss (grau).** Dieser Anschluss nimmt die Seitenlautsprecher in einer 8-Kanal-Audiokonfiguration auf.



Für die Funktionen der Audio-Ausgänge in 2, 4, 6, oder 8-Kanal-Konfiguration beziehen Sie sich bitte auf die folgende Audio-Konfigurationstabelle.

Audio 2-, 4-, 6- oder 8-Kanalkonfiguration

Anschluss	Kopfhörer 2-Kanal	4-Kanal	6-Kanal	8-Kanal
Hellblau	Line In	Line In	Line In	Line In
Hellgrün	Line Out	Front-Lautsprecher	Front-Lautsprecher	Front-Lautsprecher
Rosa	Mic In	Mic In	Mic In	Mic In
Orange	–	–	Mitte/Subwoofer	Mitte/Subwoofer
Schwarz	–	Hinterer Lautsprecher	Hinterer Lautsprecher	Hinterer Lautsprecher
Grau	–	–	–	Hinterer Lautsprecher

- 10. USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
- 11. USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
- 12. HDMI-Ausgang.** Dieser Anschluss ist für die High-Definition Multimedia Interface (HDMI)-Schnittstelle gedacht.



- Dieses Motherboard ermöglicht Dual-VGA-Ausgabe für zwei verschiedene Anzeigen gleichzeitig auf zwei verschiedenen Bildschirmen, wenn an die VGA- und HDMI-Anschlüsse zwei Monitore angeschlossen sind.
- Mit dem mitgelieferten HDMI-zu-DVI-Adapter unterstützt das Motherboard auch DVI-Ausgabe.



- **Wiedergabe von HD DVDs und Blu-Ray Disks**
Die Wiedergabequalität wird von der Geschwindigkeit und Bandbreite Prozessor/Arbeitsspeicher, DVD-Player und den Treibern beeinflusst. Die Verwendung von Prozessoren/Arbeitsspeicher mit größerer Geschwindigkeit und Bandbreite in Verbindung mit einem hochwertigen DVD-Player verbessert die Wiedergabequalität.

CPU: AMD K8 M2 Athlon64 ADH1600IAA5DH/1M Rev.F3

DIMM: DDR2-800 1G x1

HDD: Maxtor 6Y120M0 (SATA150)

ODD: LG GBW-H10N

- Um HD DVDs oder Blu-Ray Disks abspielen zu können, benötigen Sie einen HDCP-konformen Bildschirm.



Vergewissern Sie sich, dass der Bildschirm mit dem VGA- oder HDMI/DVI-Anschluss verbunden ist, bevor Sie die the HybridPower™-Funktion nutzen.

- 13. Koaxialer S/PDIF-Ausgang.** Dieser Anschluss verbindet über ein koaxiales S/PDIF-Kabel mit externen Audiogeräten.
- 14. USB 2.0-Anschlüsse 5 und 6.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.

Fehlerbehebung bei falschem HDTV-Bildverhältnis:

Falls bei der Benutzung des integrierten HDMI-Ausgangs mit dem HDMI-Kabel die Anzeige Ihres Bildschirms nicht vollständig wiedergegeben wird, oder die Anzeige den Bildschirm nicht vollständig ausfüllt, können Sie die Anzeige an Ihren HDTV-Bildschirm angleichen.

So gleichen Sie die HDTV-Anzeige an:

1. Installieren Sie das **NVIDIA Chipset Driver Program** von der Motherboard Support-DVD.
2. Rechtsklicken Sie auf die Anzeige und wählen Sie **NVIDIA Control Panel**.
3. Wählen Sie unter **Video & Television** **“Resize HDTV desktop“** (Anzeigengröße ändern).
4. Wählen Sie **Resize my desktop** und klicken Sie auf **Resize Desktop**.



5. Eine Einstellungshilfe wird angezeigt. Mit Hilfe der Bildlaufleiste können Sie die Anzeige anpassen. Klicken Sie **OK**, wenn die Anpassung fertiggestellt ist.



Die Funktion **Resize my desktop** wird nur in der NVIDIA-Kontrolleiste angezeigt, wenn Sie mit einer HDTV-konformen Auflösung wie 480i, 720i oder 1080i arbeiten.

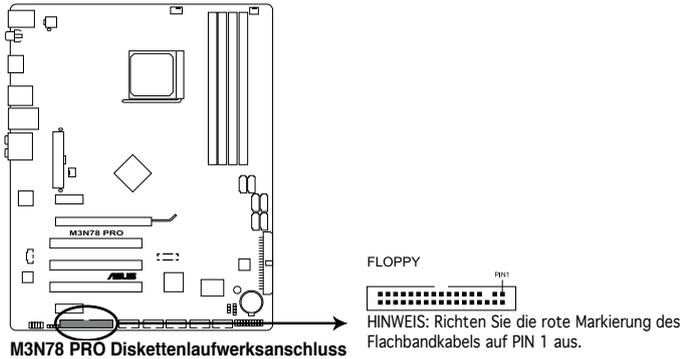
2.7.2 Interne Anschlüsse

1. Diskettenlaufwerksanschluss (34-1 pol. FLOPPY)

Dieser Anschluss nimmt das beigelegte Diskettenlaufwerk (FDD)-Signalkabel auf. Verbinden Sie ein Ende des Kabels mit diesem Anschluss und dann das andere Ende mit dem Signalanschluss an der Rückseite des Diskettenlaufwerks.

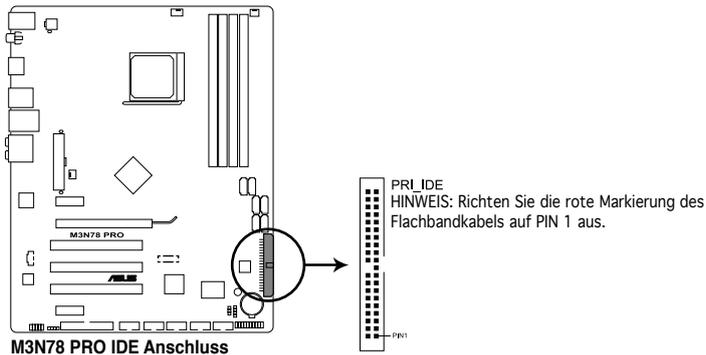


Pol 5 entfällt am Anschluss, um eine falsche Kabelverbindung bei der Verwendung eines FDD-Kabels mit bedecktem Pol 5 zu vermeiden.



2. IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_IDE)

Der integrierte IDE-Anschluss nimmt Ultra DMA (133/100/66/33)-Signalkabel auf. Jedes Ultra DMA 133/100/66/33-Signalkabel hat drei Anschlüsse: blau, schwarz, und grau. Verbinden Sie den blauen Anschluss mit dem IDE-Anschluss des Motherboards, und wählen Sie aus den folgenden Modi, um das Gerät zu konfigurieren.



	Laufwerksjumper	Laufwerks-Modus	Kabelanschluss
Ein Laufwerk	Cable-Select oder Master	-	Schwarz
Zwei Laufwerke	Cable-Select	Master	Schwarz
		Slave	Grau
	Master	Master	Schwarz oder grau
		Slave	Slave



- Der Pol 20 entfällt am IDE-Anschluss, damit er zum abgedeckten Loch auf dem Ultra DMA-Kabelanschluss passt. Dies verhindert eine falsche Einsteckrichtung beim Anschließen des IDE-Kabels.
- Verwenden Sie für Ultra DMA 133/100/66/33 IDE-Geräte ein 80-adriges IDE-Kabel.

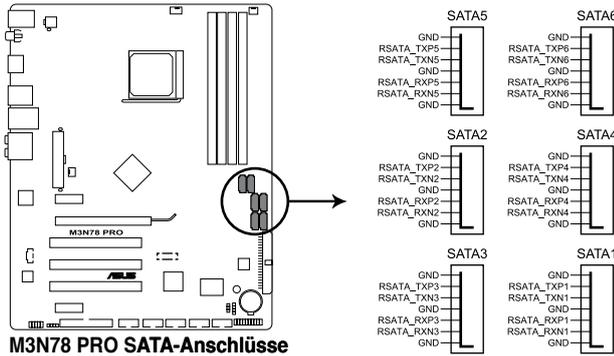


Wenn ein Gerätejumper auf "Cable-Select" eingestellt ist, müssen alle anderen Gerätejumper ebenfalls diese Einstellung haben.

3. NVIDIA® GeForce 8300 SLI Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1-6)

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

Wenn Sie Serial ATA-Festplatten installiert haben, können Sie über den integrierten NVIDIA® GeForce 8300 SLI Controller RAID 0-, RAID 1-, RAID 0+1-, RAID 5- oder JBOD-Konfigurationen erstellen.



M3N78 PRO SATA-Anschlüsse



- Die SATA1-4-Anschlüsse wurden im Werk auf Standard IDE-Modus eingestellt. Falls Sie mit diesen Anschlüssen ein Serial ATA RAID-Set erstellen möchten, stellen Sie das Element **SATA Operation Mode** im BIOS auf [RAID].
- Bevor Sie ein RAID-Set erstellen, lesen Sie sich das auf der Support-DVD des Motherboards enthaltene Handbuch durch.



- Die Anschlüsse SATA 5-6 unterstützen nur den AHCI- und RAID-Modus. Vergessen Sie nicht, die AHCI- oder RAID-Treiber von der Support-DVD zu installieren, bevor Sie Laufwerke mit diesen Anschlüssen verbinden. andernfalls funktionieren die Laufwerke nicht.
- Aufgrund von Chipsatzbeschränkungen arbeiten alle SATA-Anschlüsse im RAID-Modus, wenn einer von ihnen auf RAID gestellt wird.
- Vor dem Benutzen von Serial ATA-Festplatten muss der Windows® XP Service Pack 1 installiert werden. Die Serial ATA RAID-Funktion (RAID 0 und RAID 1) ist nur unter Windows® XP oder späteren Versionen verfügbar.



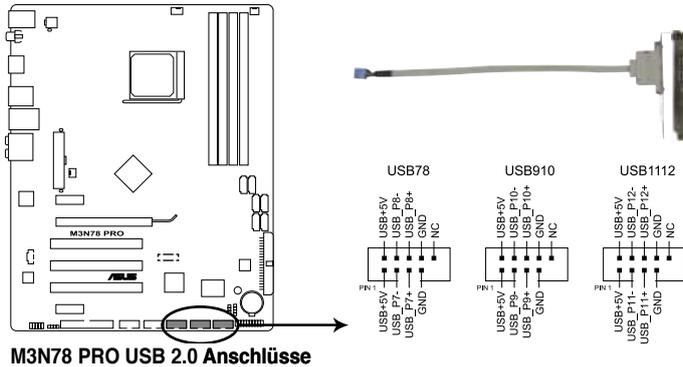
Verbinden Sie das rechtwinklige Ende des SATA-Signalkabels mit dem SATA-Gerät. Sie können auch das rechtwinklige Ende des SATA-Signalkabels mit dem integrierten SATA-Anschluss verbinden, um mechanische Konflikte mit großen Grafikkarten zu vermeiden.

Rechtwinkliges Ende



4. USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB 78, USB910, USB1112)

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



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



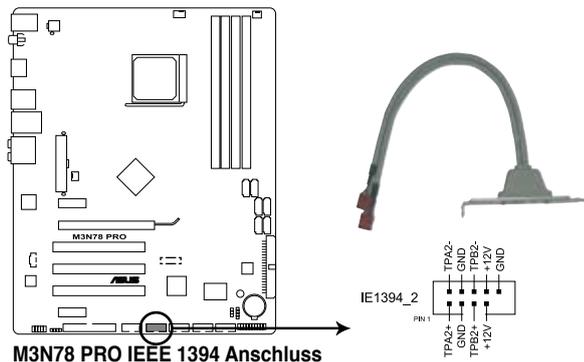
Verbinden Sie zuerst ein USB-Kabel mit dem ASUS Q-Connector (USB, blau), und verbinden Sie dann den Q-Connector (USB) mit dem USB-Anschluss auf dem Motherboard.



Das USB-Modul muss separat erworben werden.

5. IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394_1, IE1394_2)

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



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



Verbinden Sie zuerst ein 1394-Kabel mit dem ASUS Q-Connector (1394, rot), und verbinden Sie dann den Q-Connector (1394) mit dem 1394-Anschluss auf dem Motherboard.



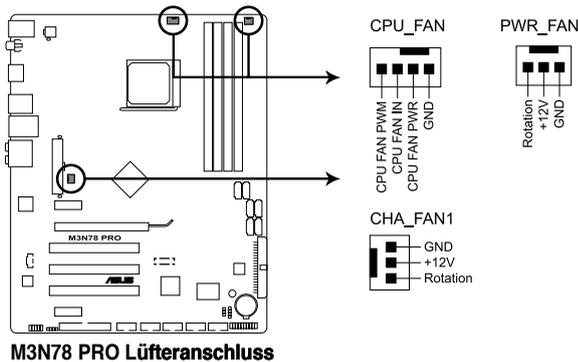
Das IEEE 1394a-Modul muss separat erworben werden.

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

Die Lüfteranschlüsse unterstützen Lüfter mit 350 mA - 2000 mA (24W max.) oder insgesamt 1 A - 7 A (84 W max.) mit +12V. Verbinden Sie die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen am Motherboard, wobei der schwarze Leiter jedes Kabels zum Erdungsstift des Anschlusses passen muss.



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

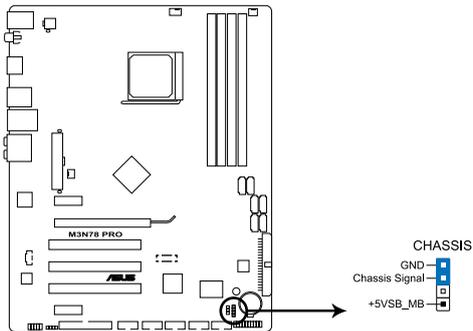


Nur die Anschlüsse CPU_FAN und CHA_FAN 1 unterstützen die ASUS Q-FAN2-Funktion.

7. Gehäuseeinbruchsanschluss (4-1 pol. CHASSIS)

Dieser Anschluss ist für einen Einbruchserkennungssensor oder -schalter vorgesehen. Verbinden Sie ein Ende des Gehäuseeinbruchssensor- oder -schalterkabels mit diesem Anschluss. Beim Entfernen eines Gehäuseteils aktiviert sich der Sensor bzw. Schalter und sendet ein Hochpegel-Warnsignal zu diesem Anschluss. Das Signal wird als Gehäuseeinbruchereignis registriert.

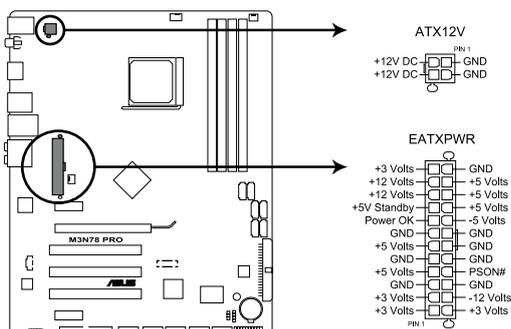
Die mit "Gehäusesignal" und "Erde" markierten Stifte sind in der Standardeinstellung mit einer Jumpersteckbrücke kurzgeschlossen. Entfernen Sie die Jumpersteckbrücke von den Stiften, wenn Sie die Funktion zur Gehäuseeinbruchserkennung verwenden möchten.



M3N78 PRO Gehäuseeinbruchsanschluss

8. ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR; 4-pol. ATX12V)

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



M3N78 PRO ATX-Stromanschlüsse

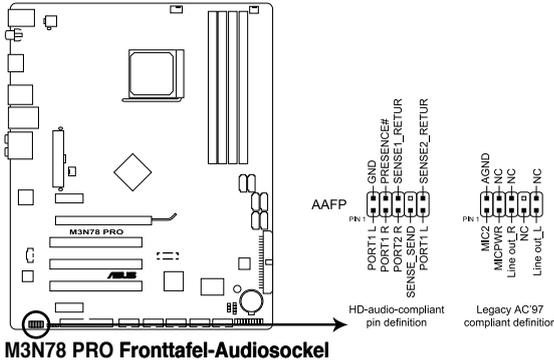


- Für ein komplett konfiguriertes System empfehlen wir ein Netzteil, welches die ATX 12 V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) unterstützt und mindestens eine Leistung von 600 W liefern kann.
- Vergessen Sie nicht, den 4-pol. ATX +12V-Stromstecker anzuschließen. Andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- Es wird empfohlen, ein Netzteil mit höherer Ausgangsleistung zu verwenden, wenn Sie ein System mit mehreren stromverbrauchsintensiven 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 **Recommended Power Supply Wattage Calculator** unter <http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=en-us>.
- Das mit den ATX 12 V Spezifikation 2.0 konforme (500 W) Netzteil wurde geprüft, um den Motherboard Stromanforderungen für die folgende Konfiguration zu genügen:

Prozessor:	AMD FX-62
Arbeitsspeicher:	1024 MB DDR2-800 (x4)
Grafikkarte:	PCI Express x16 NVIDIA 7900GTX
Serial ATA-Laufwerk:	SATA-Laufwerk (x2)
Optisches Laufwerk:	DVD-RW

9. Fronttafel-Audiosockel (10-1 pol. AAFP)

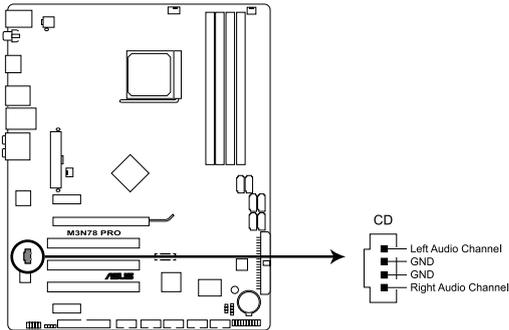
Dieser Anschluss dient zum Verbinden eines Fronttafel-Audio E/A-Moduls, das an der Fronttafel des Computers befestigt wird und entweder HD Audio oder den herkömmlichen AC '97 Audiostandard unterstützt. Verbinden Sie das Ende des Fronttafel-Audiokabels mit diesem Anschluss.



- Es wird empfohlen, ein High Definition-Fronttafel Audio E/A-Modul mit diesem Anschluss zu verbinden, um die High Definition Audio-Funktionen dieses Motherboards nutzen zu können.
- Wenn Sie ein High-Definition Fronttafelaudiomodul mit diesem Anschluss verbinden wollen, muss das Element **Front Panel Select** 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. Details siehe Abschnitt **4.4.6 Onboard Devices Configuration**.

10. Audioanschluss für optische Laufwerke (4-pol. CD)

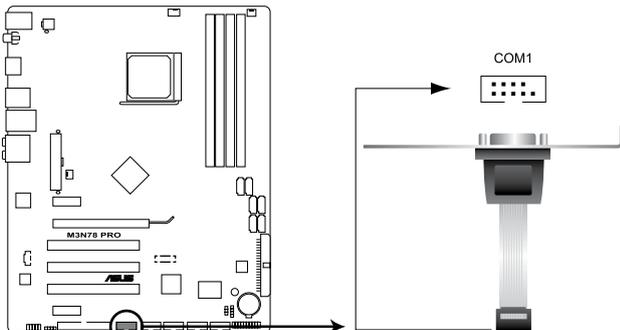
Mit diesen Anschlüssen können Sie Stereo-Audiosignale von Quellen wie CD-ROM-Laufwerken, dem TV-Tuner, oder MPEG-Karten empfangen.



M3N78 PRO Interner Audioanschluss

11. 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.



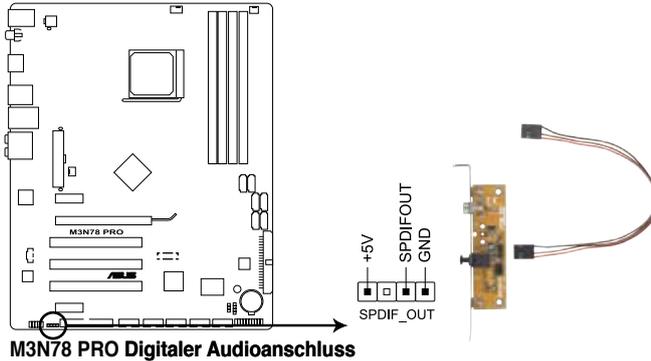
M3N78 PRO Serieller Anschluss (10-1 pol. COM1)



Das COM-Modul muss separat erworben werden.

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

Dieser Anschluss dient zum Verbinden des S/PDIF-Audiomoduls für digitalen Sound. Verbinden Sie das eine Ende des S/PDIF-Audiokabels mit diesem Anschluss und das andere Ende mit dem S/PDIF-Modul.



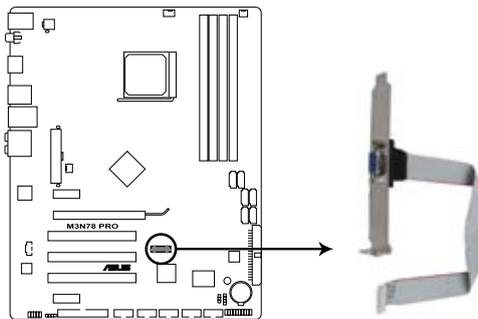
M3N78 PRO Digitaler Audioanschluss



Das S/PDIF-Modul muss separat erworben werden.

13. Video Graphics Adapter (VGA)-Anschluss (16-pol. VGA)

Mit diesem Anschluss können Sie an Ihr System ein Anzeigergerät anschließen. Verbinden Sie das VGA-Ausgangsmodulkabel mit diesem Anschluss und installieren Sie dann das Modul an einer Steckplatzöffnung an der Rückseite des Gehäuses.



M3N78 PRO Onboard VGA Anschluss

Grafikkarte



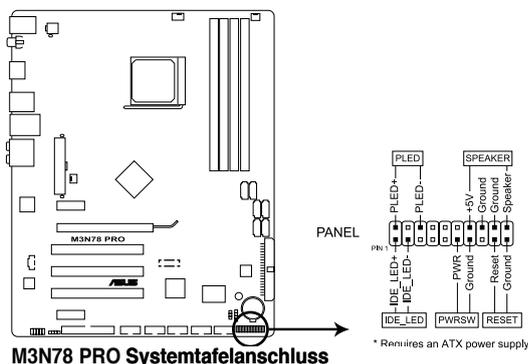
Der Einfachheit halber können Sie das VGA-Modul auch an einem Erweiterungssteckplatz unterhalb der eigenen Grafikkarte installieren.

VGA-Modul



14. Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäuse-gebundene Funktionen.



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

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

- **Festplattenaktivitäts-LED (2-pol. IDE_LED)**

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

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

Dieser 4-pol. Anschluss wird mit dem am Gehäuse befestigten System-Lautsprecher verbunden. Über diesen Lautsprecher hören Sie Systemsignale und Warntöne.

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

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.

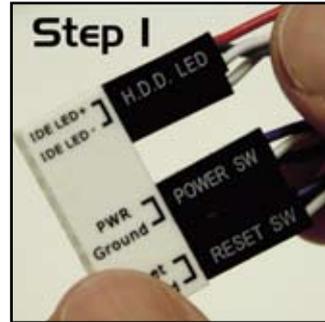
- **Reset-Schalter (2-pol. RESET)**

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

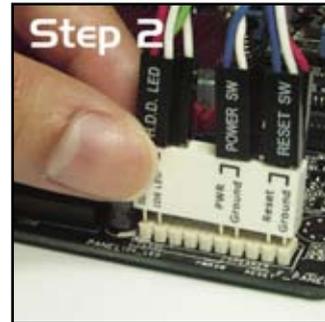
15. ASUS Q-Connector (Systemtafel)

Mit dem ASUS Q-Connector können Sie Gehäusefronttafelkabel in nur wenigen Schritten anschließen und entfernen. Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um ASUS Q-Connector zu installieren.

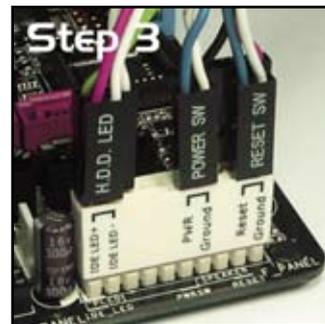
1. Verbinden Sie die Kabel des Fronttafelanschlusses mit dem ASUS Q-Connector.
Beziehen Sie sich für die Poldefinitionen auf die Angaben am Q-Connector und stimmen Sie sie auf die passenden Fronttafelkabel ab.



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



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



Dieses Kapitel beschreibt
den Startvorgang, die POST-
Sprachmeldungen und die Schritte zum
Ausschalten des Systems.

Einschalten **3**

3.1	Erstmaliges Starten	3-1
3.2	Ausschalten des Computers.....	3-2

3.1 Erstmaliges Starten

1. Bringen Sie nach Vervollständigen aller Anschlüsse die Abdeckung des Systemgehäuses wieder an.
2. Stellen Sie sicher, dass alle Schalter im ausgeschalteten Zustand sind.
3. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netzanschluss an der Rückseite des Systemgehäuses.
4. Verbinden Sie das Netzkabel mit einer Steckdose, die einen Überspannungsschutz besitzt.
5. Schalten Sie die Geräte in folgender Reihenfolge ein:
 - a. Monitor
 - b. Externe SCSI-Geräte (fangen Sie mit dem letzten Gerät in der Kette an)
 - c. Systemstromversorgung
6. Nach dem Einschalten leuchtet die Systemstrom-LED auf dem vorderen Bedienfeld des Computers. Bei ATX-Stromversorgungen leuchtet die System-LED nach Betätigen des ATX-Stromschalters. Nachdem die System-LED aufleuchtet, leuchtet die Monitor-LED oder ändert sich die Farbe von Orange in Grün, wenn Ihr Monitor konform mit den "grünen" Standards ist oder eine "Strom-Standby"-Funktion besitzt.

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

BIOS Signaltöne

BIOS-Signalton	Beschreibung
Ein kurzer Piepton	Keine Tastatur erkannt
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 bitte den Anweisungen in Kapitel 4.

3.2 Ausschalten des Computers

3.2.1 Verwenden der OS-Ausschaltfunktion

Unter Windows® XP:

1. Klicken Sie auf die **Start**-Schaltfläche und dann auf **Ausschalten**.
2. Klicken Sie auf die **Ausschalten**-Schaltfläche, um den Computer auszuschalten.
3. Die Stromversorgung wird nach dem Herunterfahren von Windows® ausgeschaltet.

Unter Windows® Vista™:

1. Klicken Sie auf die **Start**-Schaltfläche und dann auf **Ausschalten**.
2. Die Stromversorgung wird nach dem Herunterfahren von Windows® ausgeschaltet.

3.2.2 Verwenden des Dualfunktions-Stromschalters

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 siehe Abschnitt **4.5 Power-Menü** in Kapitel 4.

Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie die Systemeinstellungen über die BIOS-Setupmenüs ändern. Hier finden Sie auch ausführliche Beschreibungen der BIOS-Parameter.

BIOS-Setup 4

4.1	Verwalten und Aktualisieren des BIOS	4-1
4.2	BIOS-Setupprogramm	4-9
4.3	Main-Menü	4-13
4.4	Advanced-Menü	4-18
4.5	Power-Menü.....	4-27
4.6	Boot-Menü	4-31
4.7	Tools-Menü	4-35
4.8	Exit-Menü.....	4-37

4.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS

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

1. **ASUS Update** (Aktualisiert das BIOS in einer Windows®-Umgebung.)
2. **ASUS EZ Flash 2** (Aktualisiert das BIOS im DOS über eine Diskette/ einen USB-Speicherstick/ die Motherboard Support-DVD.)
3. **AwardBIOS Flash-Programm** (Aktualisiert das BIOS über eine bootfähige Diskette oder einen USB-Flash-Speicher.)

Siehe entsprechende Abschnitte für Details zu diesen Dienstprogrammen.



Speichern Sie eine Kopie der ursprünglichen Motherboard BIOS-Datei auf einer bootfähigen Diskette für den Fall, dass Sie das alte BIOS später wiederherstellen müssen. Verwenden Sie das ASUS Update- oder AFUDOS-Programm, um das ursprüngliche BIOS des Motherboards zu kopieren.

4.1.1 ASUS Update-Programm

Das ASUS Update-Programm gestattet Ihnen das Motherboard BIOS in der Windows®-Umgebung zu verwalten, zu speichern und zu 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. Das **Drivers**-Menü wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf den Utilities-Registerreiter und dann auf **Install ASUS Update**.
3. Das ASUS Update-Programm wird auf Ihrem System installiert.

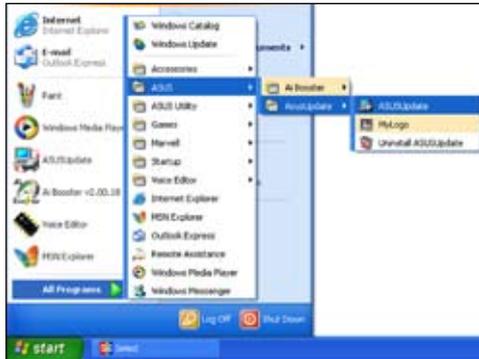


Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

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 Ihnen am nächsten gelegene ASUS FTP-Site 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 Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Aktualisierungsprozess zu vervollständigen.



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



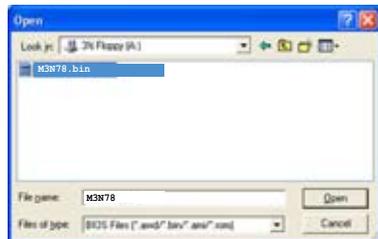
Aktualisieren des BIOS über eine BIOS-Datei

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 die Option **BIOS über eine Datei aktualisieren** aus dem Pulldown-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.



4.1.2 Erstellen einer bootfähigen Diskette

1. Es gibt verschiedene Methoden, eine bootfähige Diskette zu erstellen.

DOS-Umgebung

- a. Stecken Sie eine 1,44 MB-Diskette in das Laufwerk ein.
- b. Bei der DOS-Eingabeaufforderung tippen Sie bitte `format A: /S` und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>.

Windows® XP-Umgebung

- a. Stecken Sie eine 1,44 MB-Diskette in das Diskettenlaufwerk.
- b. Klicken Sie auf **Start** auf dem Windows®-Desktop und wählen Sie **Arbeitsplatz**.
- c. Wählen Sie das **3 1/2 Diskette**-Symbol.
- d. Klicken Sie auf Datei auf dem Menü und wählen Sie **Formatieren**. Daraufhin erscheint ein Fenster: **Formatieren von A:**
- e. Wählen Sie bitte aus den Formatierungsoptionen **MS-DOS-Startdiskette erstellen** und klicken dann auf **Starten**.

Windows® Vista-Umgebung

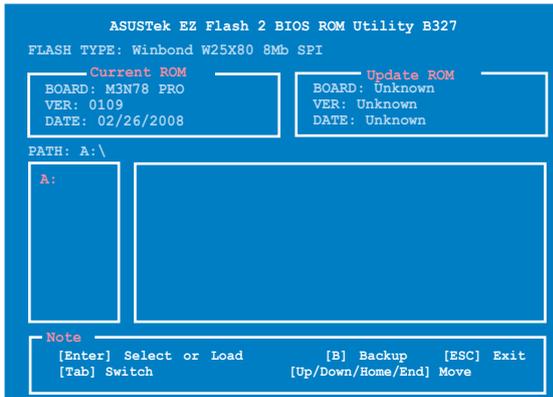
- a. Stecken Sie eine formatierte 1,44 MB-Diskette in das Laufwerk.
 - b. Klicken Sie auf dem Windows®-Desktop auf  und wählen Sie **Computer**.
 - c. Rechtsklicken Sie auf **Diskettenlaufwerk** und klicken Sie auf **Formatieren**, um die **Format 3 1/2 Floppy**-Dialogbox anzuzeigen.
 - d. Klicken Sie das Kästchen **Eine MS-DOS Start-Diskette erstellen** an.
 - e. Klicken Sie auf **Start**.
2. Kopieren Sie die originale oder aktuellste BIOS-Datei zu der bootfähigen Diskette.

4.1.3 ASUS EZ Flash 2-Programm

Mit ASUS EZ Flash 2 können Sie das BIOS mühelos aktualisieren, ohne langwierig von einer Diskette starten und ein auf DOS basierendes Programm verwenden zu müssen. EZ Flash 2 ist in der BIOS-Firmware integriert und kann durch Drücken von <Alt> + <F2> während des Einschaltselbsttests (POST) aufgerufen werden.

So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 2:

1. Besuchen Sie die ASUS-Website (www.asus.com), um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.
2. Speichern Sie die BIOS-Datei auf eine Diskette oder einen USB-Speicherstick, und starten Sie anschließend das System neu.
3. EZ Flash 2 lässt sich auf zwei Weisen starten.
 - (1) Führen Sie die Diskette/ den USB-Speicherstick mit der BIOS-Datei in das Diskettenlaufwerk oder den USB-Port ein.
Drücken Sie während des POST <Alt> + <F2>. Die folgende Anzeige erscheint.



- (2) Öffnen Sie das BIOS-Setupprogramm. Gehen Sie ins **Tools**-Menü, wählen Sie **EZ Flash2** und drücken Sie <Enter>, um das Programm zu aktivieren.
Sie können mit <Tab> zwischen den Laufwerken wechseln, bis Sie die richtige Datei finden. Drücken Sie daraufhin <Enter>.
4. 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 USB-Speichersticks, Festplatten, oder Disketten (**nur im FAT 32/16/12-Format**).
- Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!

4.1.4 Aktualisieren des BIOS

Das Basic Input/Output System (BIOS) kann mit Hilfe des AwardBIOS Flash-Programms aktualisiert werden. Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um das BIOS über dieses Programm zu aktualisieren.

1. Laden Sie die neueste BIOS-Datei von der ASUS-Website herunter. Speichern Sie sie auf eine Diskette oder einen USB-Speicherstick im **FAT 16/12-Format**.



Speichern Sie nur die neue BIOS-Datei auf dieser Diskette. Damit vermeiden Sie, aus Versehen die falsche BIOS-Datei zu laden.

2. Kopieren Sie das AwardBIOS Flash-Programm (awdf flash.exe) aus dem Software-Ordner auf der Support-CD auf die Diskette/die CD ROM/ den USB-Speicherstick, die/der die neue BIOS-Datei enthält.
3. Fahren Sie das System über die zuvor erstellte bootfähigen Diskette/ die CD ROM/ den USB-Speicherstick im DOS-Modus hoch.
4. Wechseln Sie im DOS-Modus mit <X:> (X steht für die Laufwerksbezeichnung) zum Ordner mit der Diskette/ CD ROM oder dem USB-Speicherstick, auf der/dem die neue BIOS-Datei und das Award BIOS Flash-Programm gespeichert sind.
5. Geben Sie bei der Eingabeaufforderung awdf flash ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>. Der Award BIOS Flash-Programm-Bildschirm wird angezeigt.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.33
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For MCP78-M3N78-PRO-00          DATE:01/08/2008
Flash Type -
File Name to Program: 

Message: Please input File Name!
```

6. Geben Sie im “File Name to Program”-Feld den Namen der BIOS-Datei ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.33
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For MCP78-M3N78-PRO-00      DATE:01/08/2008
Flash Type -

File Name to Program: M3N78.bin

Message: Do You Want To Save Bios (Y/N)
```

7. Wenn das Programm Sie auffordert, die aktuelle BIOS-Datei zu speichern, drücken Sie <N>. Die folgende Darstellung erscheint.
8. Das Programm bestätigt die BIOS-Datei auf der Diskette, CD ROM oder dem USB-Speicherstick, und beginnt mit der Aktualisierung.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.33
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For MCP78-M3N78-PRO-00      DATE:01/08/2008
Flash Type -

File Name to Program: M3N78.bin

Programming Flash Memory - OFE00 OK

Write OK      No Update      Write Fail

Warning: Don't Turn Off Power Or Reset System!
```



Während der Aktualisierung darf das System nicht ausgeschaltet oder zurückgesetzt werden!

9. Das Programm zeigt die Nachricht “Flashing Complete” an. Dies bedeutet, dass die BIOS-Datei erfolgreich aktualisiert wurde. Entfernen Sie das Speichergerät und drücken Sie <F1>, um das System neu zu starten.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.33
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For MCP78-M3N78-PRO-00      DATE:01/08/2008
Flash Type -

File Name to Program: M3N78.bin
Flashing Complete
Press <F1> to Continue

Write OK      No Update      Write Fail

F1 Reset
```

4.1.5 Speichern der aktuellen BIOS-Datei

Sie können mit dem AwardBIOS Flash-Programm die aktuelle BIOS speichern. Sie können die aktuelle BIOS-Datei erneut laden, falls die BIOS-Datei beim Aktualisieren beschädigt wird.



Stellen Sie sicher, dass das Speichermedium über genügend Speicherplatz für die BIOS-Datei verfügt.

So speichern Sie die aktuelle BIOS-Datei mit dem AwardBIOS Flash-Programm:

1. Folgen Sie den Schritten 1 bis 6 des voranstehenden Abschnitts.
2. Drücken Sie <Y>, wenn Sie das Programm dazu auffordert, die aktuelle BIOS-Datei zu speichern. Die folgende Darstellung wird angezeigt.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.33
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For MCP78-M3N78-PRO-00      DATE:01/08/2008
Flash Type -

File Name to Program: 0112.bin
Save current BIOS as:

Message:
```

3. Geben Sie einen Namen für die aktuelle BIOS-Datei im "Save current BIOS as"-Feld ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.33
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For MCP78-M3N78-PRO-00      DATE:01/08/2008
Flash Type -

File Name to Program: 0112.bin
Checksum: 810DH
Save current BIOS as: 0113.bin

Message: Please Wait!
```

4. Das Programm speichert die aktuelle BIOS-Datei auf die Diskette, und kehrt dann zum BIOS-Aktualisierungsprozess zurück.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.33
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For MCP78-M3N78-PRO-00      DATE:01/08/2008
Flash Type -

File Name to Program: 0113.bin
Now Backup System BIOS to
File!

Message: Please Wait!
```

4.2 BIOS-Setupprogramm

Dieses Motherboard unterstützt einen programmierbaren Low-Pin Count (LPC)-Chip, den Sie mit dem im Abschnitt 4.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS beschriebenen Dienstprogramm aktualisieren können.

Verwenden Sie das BIOS-Setupprogramm zum Installieren eines Motherboards, zur Neukonfiguration des Systems oder bei einer "Run Setup"-Aufforderung. Dieser Abschnitt erklärt das Konfigurieren des Systems mit diesem Programm.

Auch wenn Sie nicht aufgefordert werden das Setupprogramm auszuführen, möchten Sie die Konfiguration Ihres Computers u.U. später ändern. Sie möchten z.B. die Kennwortfunktion aktivieren oder Einstellungen der Energieverwaltung ändern. Hierfür müssen Sie Ihr System mit dem BIOS-Setup-Programm neu konfigurieren, damit der Computer diese Änderungen erkennt und sie im CMOS-RAM des LPC-Chips ablegt.

Das Setupprogramm befindet sich im auf dem LPC-Chip des Motherboards. 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 Setup-Programm 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 Setup-Programm 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 Standard-BIOS-Einstellungen dieses Motherboards sind für die meisten Konditionen geeignet, um eine optimale Leistung sicherzustellen. Laden Sie bitte die Standardeinstellungen, wenn das System nach Änderung der BIOS-Einstellungen instabil geworden ist. Wählen Sie hierzu das Element **Load Default Settings** im Beenden-Menü. Siehe Abschnitt **4.8 Exit-Menü**.
- Die in diesem Abschnitt angezeigten BIOS-Setup-Bildschirme dienen nur als Referenz und können u.U. von dem, was Sie auf dem Bildschirm sehen, abweichen.
- Besuchen Sie die ASUS-Webseite (www.asus.com), um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.

4.2.1 BIOS-Menübildschirm

Menüelemente	Menüleiste	Konfigurationsfelder	Allgemeine Hilfe
Phoenix-AwardBIOS CMOS Setup Utility			
Main Advanced Power Boot Tools Exit			
System Time System Date Legacy Diskette A: ▶ Primary IDE Master ▶ Primary IDE Slave ▶ SATA1 ▶ SATA3 ▶ SATA2 ▶ SATA4 HDD SMART Monitoring Installed Memory Usable Memory	15 : 30 : 36 Mon, Dec 24 2007 [1.44M, 3.5 in.] [ST321122A] [ASUS DVDS520/A] [None] [None] [None] [None] [None] [Disabled]		Select Menu Item Specific Help▶▶ Change the internal time.
F1: Help ↑ : Select Item -/+ : Change Value F5: Setup Defaults ESC: Exit ← : Select Menu Enter: Select SubMenu F10: Save and Exit			
	Untermenüelemente		Navigationstasten

4.2.2 Menüleiste

Oben im Bildschirm gibt es eine Menüleiste mit folgenden Optionen:

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

Wählen Sie mit Hilfe der Rechts- oder Links-Pfeiltaste auf der Tastatur das gewünschte Element in der Menüleiste aus. Das gewählte Element wird markiert.



- Die in diesem Kapitel gezeigten BIOS-Setup-Anzeigen sind nur zur Orientierung gedacht und können sich u.U. von den tatsächlichen Darstellungen auf Ihrem Bildschirm unterscheiden.
- Besuchen Sie die ASUS-Website (www.asus.com), um die neuesten BIOS-Informationen herunterzuladen.

4.2.3 Legendenleiste

Am unteren Rand des Setup-Bildschirms befindet sich eine Legendenleiste. Mit Hilfe der dort aufgeführten Tasten können Sie sich durch die einzelnen Menüs bewegen. In der folgenden Tabelle werden die Tasten der Legendenleiste und ihre jeweiligen Funktionen beschrieben.

Navigationstaste	Funktion
<F1>	Die allgemeine Hilfe anzeigen
<F5>	Standardwerte des Setup laden
<Esc>	Das BIOS verlassen oder aus einem Untermenü in das Hauptmenü zurückzukehren
Links/Rechts-Pfeiltaste	Menüelement links oder rechts auswählen
Oben/Unten-Pfeiltaste	Die Markierung nach oben oder unten bewegen
Bild ab oder - (minus)	Rückwärts durch die Werte des markierten Feldes bewegen
Bild auf oder + (plus)	Vorwärts durch die Werte des markierten Feldes bewegen
<Eingabetaste>	Auswahlmenü für das markierte Feld aufrufen
<F10>	Speichern und beenden

4.2.4 Menüelemente

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

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

4.2.5 Untermenüelemente

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

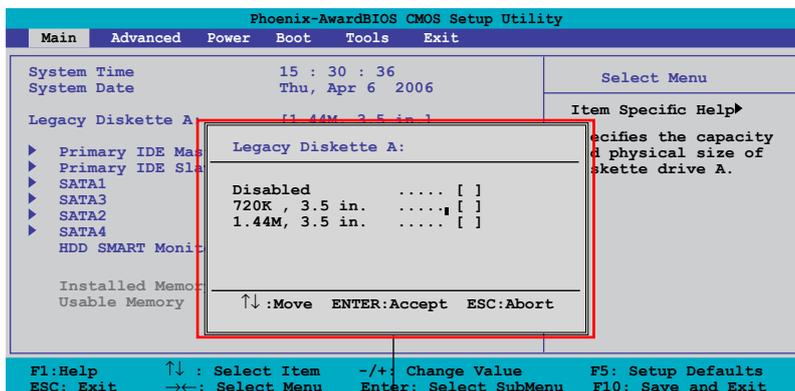
4.2.6 Konfigurationsfelder

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

Ein einstellbarer Wert steht in Klammern und wird hervorgehoben, wenn das entsprechende Element gewählt wird. Um den Wert innerhalb eines Feldes zu ändern, wählen Sie bitte das entsprechende Element und drücken dann die <Eingabetaste>, um eine Liste von Optionen anzeigen zu lassen. Siehe **4.2.7 Popup-Fenster**.

4.2.7 Pop-up-Fenster

Wählen Sie ein Menüelement und drücken Sie die <Eingabetaste>, um ein Pop-up-Fenster mit den jeweiligen Konfigurationsoptionen anzuzeigen.



Pop-up-Menü

4.2.8 Allgemeine Hilfe

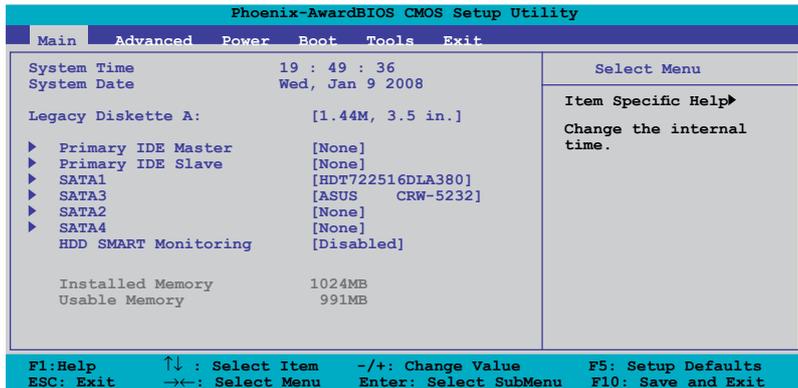
In der oberen rechten Ecke des Menübildschirms steht eine Kurzbeschreibung des gewählten Elements.

4.3 Main-Menü

Das Main-Menü erscheint und gibt Ihnen einen Überblick über die Grundinformationen zum System, wenn Sie das BIOS Setupprogramm öffnen



Im Abschnitt **4.2.1 BIOS-Menübildschirm** finden Sie Informationen zu Menüelementen und Navigationsanweisungen.



4.3.1 System Time [xx:xx:xx]

Hier können Sie die Systemzeit einstellen.

4.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

4.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]

Hier können Sie den Typ des installierten Diskettenlaufwerks einstellen.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [720K , 3.5 in.] [1.44M, 3.5 in.]

4.3.4 Primary IDE Master/Slave

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

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Main		
Primary IDE Master		Select Menu
PIO Mode	[Auto]	Item Specific Help▶▶
UDMA Mode	[Auto]	
Primary IDE Master Access Mode	[Auto]	
Capacity	0 GB	
Cylinder	0	
Head	0	
Sector	0	
Transfer Mode	None	
F1: Help ↑↓ : Select Item -/+ : Change Value F5: Setup Defaults		
ESC: Exit →← : Select Menu Enter: Select SubMenu F10: Save and Exit		

Die Werte neben den mit gedämpfter Farbe dargestellten Elementen (Capacity, Cylinder, Head, Sector und Transfer Mode) werden vom BIOS automatisch ermittelt und sind nicht vom Benutzer einstellbar. "N/A" wird angezeigt, wenn kein IDE-Gerät in diesem System installiert wurde.

PIO Mode [Auto]

Legt den PIO-Modus für die IDE-Geräte fest.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Mode 0] [Mode 1] [Mode 2] [Mode 3] [Mode 4]

UDMA Mode [Auto]

Deaktiviert den UDMA-Modus oder stellt ihn auf automatisch.

Konfigurationsoptionen: [Disable] [Auto]

Primary IDE Master/Slave [Auto]

Wenn Sie [Auto] wählen, wird das IDE-Laufwerk automatisch erkannt. Bei erfolgreicher automatischer Erkennung füllt das BIOS automatisch die passenden Werte für die anderen Felder in diesem Untermenü aus. Falls das Laufwerk bereits auf einem anderen System formatiert wurde, erkennt das BIOS evtl. falsche Parameter. Wählen Sie [Manual], um die Parameter des IDE-Laufwerks manuell einzugeben. Wenn kein Laufwerk installiert ist, wählen Sie [None].

Konfigurationsoptionen: [None] [Auto] [Manual]

Access Mode [Auto]

Mit der Standardeinstellung [Auto] können IDE-Festplatten automatisch erkannt werden. Wählen Sie [CHS], wenn Sie die IDE Primäre Master/Slave auf [Manual] eingestellt haben. Konfigurationsoptionen: [CHS] [LBA] [Large] [Auto]



Bevor Sie eine Festplatte konfigurieren, vergewissern Sie sich, dass Sie über die richtigen Konfigurationsinformationen des Festplattenherstellers verfügen. Bei falschen Einstellungen kann es passieren, dass das System die installierte Festplatte nicht erkennt.

Capacity

Zeigt die automatisch erkannte Festplattenkapazität an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

Cylinder

Zeigt die Anzahl der Festplattenzylinder an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

Head

Zeigt die Anzahl der Lese-/Schreibköpfe der Festplatte an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

Sector

Zeigt die Anzahl der Sektoren pro Spur an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

Transfer Mode

Zeigt den Transfermodus an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.



Benutzen Sie nach der Eingabe der IDE-Festplatteninformationen ins BIOS ein Hilfsprogramm, wie z.B. FDISK, um die neue IDE-Festplatte zu partitionieren und zu formatieren. Dies ist notwendig, damit Daten von der Festplatte gelesen oder auf die Festplatte geschrieben werden können. Stellen Sie sicher, dass die Festplattenpartition aktiviert ist.

4.3.5 SATA1/2/3/4

Das BIOS erkennt automatisch die angeschlossenen Serial ATA-Geräte. Für jedes Gerät wird ein eigenes Untermenü angezeigt. Wählen Sie das Element für ein Gerät an, und drücken anschließend die <Eingabetaste>, um die SATA-Geräteinformationen anzeigen zu lassen.

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Main		
SATA1		Select Menu
Extended IDE Drive Access Mode	[Auto] [Auto]	Item Specific Help▶▶ Selects the type of fixed disk connected to the system.
Capacity	164 GB	
Cylinder	65535	
Head	16	
Landing Zone	65534	
Sector	255	

F1: Help ↑↓ : Select Item -/+ : Change Value F5: Setup Defaults
ESC: Exit →← : Select Menu Enter: Select SubMenu F10: Save and Exit

Die Werte neben den mit gedämpfter Farbe dargestellten Elementen (Capacity, Cylinder, Head, Landing Zone und Sector) werden vom BIOS automatisch ermittelt und sind nicht vom Benutzer einstellbar. "N/A" wird angezeigt, wenn kein SATA-Gerät in diesem System installiert wurde.

Extended IDE Drive [Auto]

Legt den mit dem System verbundenen Festplattentyp fest.
Konfigurationsoptionen: [None] [Auto]

Access Mode [Auto]

Legt den Sektor-Adressmodus fest. Konfigurationsoptionen: [Large] [Auto]



Bevor Sie eine Festplatte konfigurieren, vergewissern Sie sich, dass Sie über die richtigen Konfigurationsinformationen des Festplattenherstellers verfügen. Bei falschen Einstellungen kann es passieren, dass das System die installierte Festplatte nicht erkennt.

Capacity

Zeigt die automatisch erkannte Festplattenkapazität an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

Cylinder

Zeigt die Anzahl der Festplattenzylinder an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

Head

Zeigt die Anzahl der Lese-/Schreibköpfe der Festplatte an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

Landing Zone

Zeigt die Anzahl der Landezonen pro Spur an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

Sector

Zeigt die Anzahl der Sektoren pro Spur an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.



Benutzen Sie nach der Eingabe der IDE-Festplatteninformationen ins BIOS ein Hilfsprogramm, wie z.B. FDISK, um die neue IDE-Festplatte zu partitionieren und zu formatieren. Dies ist notwendig, damit Daten von der Festplatte gelesen oder auf die Festplatte geschrieben werden können. Stellen Sie sicher, dass die Festplattenpartition aktiviert ist.

4.3.6 HDD SMART Monitoring [Disabled]

Hier können Sie die HDD Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology (SMART)-Funktion aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.3.7 Installed Memory [xxx MB]

Zeigt die Größe des installierten Speichers an. Dieses Element kann nicht vom Benutzer eingestellt werden.

4.3.8 Usable Memory [XXX MB]

Zeigt die Größe der nutzbaren Speichers an. Dieses Element kann nicht vom Benutzer eingestellt werden.

4.4 Advanced-Menü

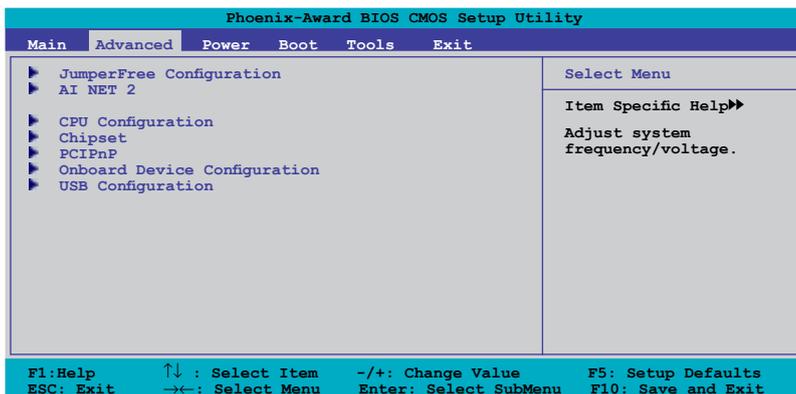
Die Elemente im Advanced-Menü gestatten Ihnen, die Einstellung für die CPU und andere Systemgeräte zu ändern.



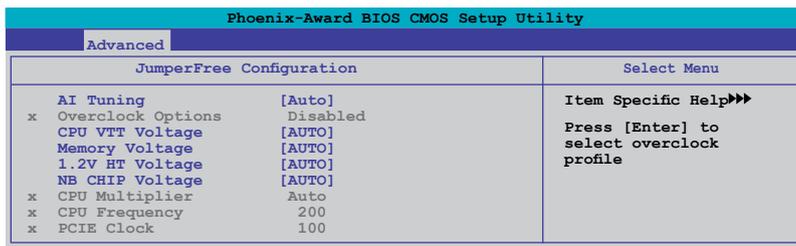
Beim Einstellen der Elemente im Advanced-Menü ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können zu einer Systemfunktionsstörung führen.



Die Konfigurationsoptionen im Advanced-Menü können je nach installierter CPU und DIMMs variieren.



4.4.1 JumperFree Configuration



AI Tuning [Auto]

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

Manual	Lässt Sie die Übertaktungsparameter selbst einstellen.
Auto	Lädt die optimalen Systemeinstellungen.
Standard	Lädt die Standardeinstellungen des Systems
AI Overclock	Lädt Übertaktungsprofile mit optimalen Parametern für Stabilität beim Übertakten.

Overclock Options [Disabled]

Dieses Element ist nur vom Benutzer einstellbar, wenn **AI Tuning** auf [AI Overclock] eingestellt ist. Hier können Sie die Übertaktungsoptionen festlegen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Overclock 3%] [Overclock 5%] [Overclock 8%] [Overclock 10%]

CPU VTT Voltage [AUTO]

Hier können Sie die CPU VTT-Spannung festlegen. Konfigurationsoptionen: [AUTO] [0.8000v] [0.8125v] [0.8250v] [0.8375v] [0.8500v] ~ [1.6250v] [1.6375v] [1.6500v] [1.6625v] [1.6750v]

Memory Voltage [Auto]

Hier können Sie die Arbeitsspeicherspannung festlegen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.978V] [2.080V] [2.155V] [2.237V] [2.313V] [2.415V] [2.490V]

1.2V HT Voltage [Auto]

Hier können Sie die 1.2V HyperTransport-Spannung festlegen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.309V] [1.425V] [1.525V]

NB CHIP Voltage [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.213V] [1.313V] [1.409V]

CPU Multiplier [Auto]

Dieses Element ist nur vom Benutzer einstellbar, wenn **AI Tuning** auf [Manual] eingestellt ist. Hier können Sie die Einstellungen für den CPU-Vervielfacher festlegen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [5x] [5.5x] [6x]...[10.5x] [11.x] [11.5x]

CPU Frequency [200]

Hier können Sie die Einstellungen der CPU-Frequenz festlegen. Je nach installiertem CPU-Modell können die Mindest- und Höchstwerte dieses Elements und seine Einstellung variieren.

PCIE Clock [100]

Dieses Element ist nur vom Benutzer einstellbar, wenn **AI Tuning** auf [Manual] eingestellt ist. Sie können die gewünschten Werte über die Zahlentasten eingeben und mit der <Enter>-Taste bestätigen. Die Werte können zwischen 100 und 200 liegen.

4.4.2 Ai Net 2

In diesem Menü wird der Status des an der LAN (RJ-45)-Buchse angeschlossenen Local Area Network (LAN)-Kabels angezeigt.

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Advanced		
AI NET 2		Select Menu
POST Check LAN Cable	[Disabled]	Item Specific Help▶▶▶
Pair	Status	Length
LAN1 (1-2)	Open	N/A
LAN1 (3-6)	Open	N/A
LAN1 (4-5)	Open	N/A
LAN1 (7-8)	Open	N/A
		Enable or Disable LAN cable check during POST.

POST Check LAN cable [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert den Marvell LAN-Kabeltest während des Power-On Self-Test (POST). Wenn dieses Element aktiviert ist, werden im Menü Kabelfehler und Kurzschlüsse sowie der Punkt der Kabellänge, an denen diese Fehler erkannt wurden, angezeigt. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.4.3 CPU Configuration

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Advanced		
CPU Configuration		Select Menu
CPU Type	AMD Phenom(tm) 9600 Quad-Core Processor	Item Specific Help▶▶▶
CPU Speed	2300MHz	DRAM timing and control
Cache RAM (L2)	512K x4	
Cache RAM (L3)	2048K	
▶ DRAM Configuration		
AMD Virtualization	[Enabled]	
AMD Live!	[Disabled]	
AMD Cool'n'Quiet Function	[Disabled]	

DRAM Configuration

In diesem Untermenü können Sie die DRAM-bezogenen Elemente einstellen. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>, um es einzustellen.

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Advanced		
DRAM Configuration		Select Menu
Timing Mode	[Auto]	Item Specific Help▶▶▶
x Memory clock Frequency	Auto	Auto, no user limit
Memory Hole Remapping	[Enabled]	MaxMemClk, limit by Memory clock value
		Manual, use Memory Clock value

Timing Mode [Auto]

Hier können Sie den DRAM Timing-Modus einstellen.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [MaxMemClk] [Manual]

Memory Clock Frequency [Auto]

Dieses Element ist nur vom Benutzer einstellbar, wenn **Timing Mode** auf [MaxMemClk] oder [Manual] steht. Hier können Sie die Speichertaktfrequenz einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [DDR2 533] [DDR2 667] [DDR2 800] [DDR2 1066]

Memory Hole Remapping [Enabled]

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

AMD Virtualization [Enabled]

Mit Hilfe der Virtualization-Technologie können auf einer Hardware-Plattform mehrere Betriebssysteme gleichzeitig ausgeführt werden. Ein System kann so als mehrere Systeme funktionieren.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

AMD Live! [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert die AMD® Live!-Technologie.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

AMD Cool'n'Quiet Function [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert die AMD Cool'n'Quiet-Funktion.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.4.4 Chipset

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Advanced		
Chipset		Select Menu
Hybrid Support	Disable	Item Specific Help▶▶▶
iGPU Frame Buffer Control	[Auto]	
x Frame Buffer Size	128M	
Onboard GPU	[Auto]	
RS<->NB HT Speed	[Auto]	
RS<->NB HT Width	[Auto]	
CPU Spread Spectrum	[Disabled]	
PCI-E Spread Spectrum	[Disabled]	
SATA Spread Spectrum	[Disabled]	
Primary Display Adapter	[PCI-E]	

Hybrid Support [Disable]

Aktiviert oder deaktiviert die Hybrid SLI-Funktion, wenn Sie eine Grafikkarte mit Hybrid SLI-Unterstützung installiert haben.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disable].

iGPU Frame Buffer Control [Auto]

Hier können Sie den Frame Buffer-Kontrollmodus für den integrierten Grafikprozessor einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual]

Frame Buffer Size [128M]

Dieses Element ist nur einstellbar, wenn **iGPU Frame Buffer Control** auf [Manual] steht. Hier können Sie die Frame Buffer-Größe für den integrierten Grafikprozessor festlegen. Konfigurationsoptionen [64M] [128M] [256M] [512M]



Die Konfigurationsoptionen für dieses Element können je nach der Größe des installierten Arbeitsspeichers variieren.

Onboard GPU [Auto]

Aktiviert oder deaktiviert den integrierten Grafikprozessor. Stellen Sie dieses Element auf [Auto], um den Grafikprozessor zu deaktivieren, falls das System eine externe Grafikkarte erkennt. Stellen Sie dieses Element auf [Always Enable] ein, um den integrierten GPU aktiviert zu lassen, selbst wenn eine externe Grafikkarte erkannt wird. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Always Enable]

K8<->NB HT Speed [Auto]

Hier können Sie die HyperTransport-Geschwindigkeit zwischen CPU und Northbridge festlegen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [200 MHz] [400 MHz] [600 MHz] [800 MHz] [1 GHz] [1.2 GHz] [1.4 GHz] [1.6 GHz] [1.8 GHz] [2 GHz] [2.2 GHz] [2.4 GHz] [2.6 GHz]

K8<->NB HT Width [Auto]

Hier können Sie die HyperTransport-Bandbreite zwischen CPU und Northbridge festlegen. Konfigurationsoptionen: [↓ 8 ↑ 8] [↓16 ↑16] [Auto]

CPU Spread Spectrum [Disabled]

Stellen Sie dieses Element auf [Disabled], um die Übertaktung des FSB zu verbessern, oder auf [Enabled], um elektromagnetischen Interferenzen vorzubeugen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

PCIE Spread Spectrum [Disabled]

Stellen Sie dieses Element auf [Disabled], um die PCIE-Übertaktung zu verbessern, oder auf [Enabled], um elektromagnetischen Interferenzen vorzubeugen. Konfigurationsoptionen [Disabled] [Down Spread]

SATA Spread Spectrum [Disabled]

Hier können Sie die Einstellung des SATA-Streuspektrums verändern. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Down Spread]

Primary Display Adapter [PCI-E]

Hier können Sie festlegen, welcher Grafik-Controller als primäres Boot-Gerät fungieren soll. Konfigurationsoptionen: [PCI] [Onboard] [PCI-E]

4.4.5 PCIPnP

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
PCIPnP	Select Menu
Plug & Play O/S [No]	Item Specific Help▶▶▶
Resources Controlled By [Auto]	Select Yes if you are using a Plug and Play capable operating system Select No if you need the BIOS to configure non-boot devices
x IRQ Resources	
**PCI Express relative items **	
Maximum Payload Size [4096]	

Plug & Play O/S [No]

BIOS konfiguriert alle Geräte des Systems, wenn [Nein] gewählt wurde. Wenn Sie ein Plug&Play-Betriebssystem verwenden und [Ja] gewählt haben, dann konfiguriert das Betriebssystem die Plug&Play-Geräte, die für das Starten des Systems benötigt werden. Konfigurationsoptionen: [No] [Yes]

Resources Controlled By [Auto]

Bei der Einstellung auf [Auto] werden alle bootfähigen Plug&Play-Geräte automatisch vom BIOS eingestellt. Unter [Manual] können IRQ DMA und die Adressfelder der Speicherdatenbank vom Benutzer eingestellt werden. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual]



Wenn dieses Element auf [Auto] steht, ist das Element **IRQ Resources** grau unterlegt und kann nicht vom Benutzer eingestellt werden. Informationen zur Aktivierung dieses Elements siehe Abschnitt **IRQ Resources**.

IRQ Resources

Dieses Untermenü ist nur aktiv, wenn das Element **Resources Controlled By** auf [Manual] steht.

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
IRQ Resources	Select Menu
IRQ-5 assigned to [PCI Device]	Item Specific Help ▶▶▶
IRQ-7 assigned to [PCI Device]	Legacy ISA for devices compliant with the original PC AT bus specification, PCI/ISA PnP for devices compliant with the Plug and Play standard
IRQ-9 assigned to [PCI Device]	
IRQ-10 assigned to [PCI Device]	
IRQ-11 assigned to [PCI Device]	
IRQ-14 assigned to [PCI Device]	

IRQ-xx assigned to [PCI Device]

Wenn Sie [PCI Device] wählen, wird der spezifische IRQ für die Verwendung von PCI/PnP-Geräten freigehalten. Wenn Sie [Reserved] wählen, dann wird dieser IRQ für alte ISA-Geräte reserviert. Konfigurationsoptionen: [PCI Device] [Reserved]

Maximum Payload Size [4096]

Legt die maximale TLP-Payload-Größe für PCI Express-Geräte fest. Die Größe wird in Byte angegeben. Konfigurationsoptionen: [128] [256] [512] [1024] [2048] [4096]

4.4.6 Onboard Device Configuration

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
Onboard Device Configuration	Select Menu
▶ IDE Function Setup	Item Specific Help▶▶▶
▶ MCP Storage Config	
Onboard 1394 [Enabled]	
HD Audio [Auto]	
Front Panel Support Type [HD Audio]	
HDMI Audio [Auto]	
Onboard LAN Device [Enabled]	
Onboard LAN Boot ROM [Disabled]	
Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]	

IDE Function Setup

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
IDE Function Setup	Select Menu
OnChip IDE Channel0 [Enabled]	Item Specific Help ▶▶
IDE DMA transfer access [Enabled]	
SATA Controller [Enabled]	
IDE Prefetch Mode [Enabled]	

OnChip IDE Channel 0 [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den onchip IDE-Kanal 0-Controller .
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

IDE DMA transfer access [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den IDE DMA-Übertragungszugriff.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

SATA Controller [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den integrierten SATA-Controller.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

IDE Prefetch Mode [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert den IDE PIO-Vorablese-Modus.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

MCP Storage Config

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
MCP Storage Config	Select Menu
SATA Operation Mode [IDE]	Item Specific Help ▶▶

SATA Operation Mode [IDE]

Hier können Sie den integrierten Serial ATA-Typ auswählen.

Konfigurationsoptionen: [IDE] [RAID] [AHCI]



- Wenn die Serial ATA-Laufwerke als Parallel ATA Speichergeräte verwendet werden sollen, behalten Sie die Standardeinstellung [IDE] bei.
- Wenn die Serial ATA-Laufwerke das Advanced Host Controller Interface (AHCI) benutzen sollen, stellen Sie dieses Element auf [AHCI]. Über AHCI ermöglicht der integrierte Speichertreiber erweiterte Serial ATA-Funktionen, mit denen die Speicherleistung bei allgemeiner Systemlast verbessert werden kann, indem das Laufwerk intern die Befehlsreihenfolge optimiert.
- Wenn Sie mit Serial ATA-Laufwerken RAID 0-, 1-, 0+1-, 5- oder JBOD-Konfigurationen erstellen wollen, stellen Sie dieses Element auf [RAID] ein.
- Die Anschlüsse SATA 5-6 unterstützen nur den AHCI- und RAID-Modus. Vergessen Sie nicht, die AHCI- oder RAID-Treiber von der Support-DVD zu installieren, bevor Sie Laufwerke mit diesen Anschlüssen verbinden, andernfalls funktionieren die Laufwerke nicht.
- Aufgrund von Chipsatzbeschränkungen arbeiten alle SATA-Anschlüsse im RAID-Modus, wenn einer von ihnen auf RAID gestellt wird.

Onboard 1394 [Enabled]

Hier können Sie die Unterstützung für das integrierte 1394-Gerät aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

HD Audio [Auto]

Aktiviert oder deaktiviert den High-Definition Audio CODEC.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

Front Panel Support Type [HD Audio]

Hier können Sie den Modus des Fronttafelaudioanschlusses (AAFP) auf Legacy AC'97 oder High-Definition Audio einstellen, je nachdem, welcher Audiostandard vom Fronttafelmodul unterstützt wird.
Konfigurationsoptionen: [AC97] [HD Audio]

HDMI Audio [Auto]

Aktiviert oder deaktiviert die HDMI Audio-Funktion.
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]



Um HDMI-Audio-Ausgabe zu ermöglichen, muss das Element **HDMI Audio** auf [Auto] eingestellt sein.

Onboard LAN Device [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert das OnBoard LAN-Gerät.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Onboard LAN Boot ROM [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert das OnBoard LAN Boot ROM.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

Hier können Sie die Adresse der seriellen Schnittstelle einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [3F8/IRQ4][2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3] [Auto]

4.4.7 USB Configuration

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
USB Configuration	Select Menu
USB Controller [Enabled]	Item Specific Help ►►
USB 2.0 Controller [Enabled]	
USB Legacy support [Enabled]	

USB Controller [Enabled]

Hier können Sie den USB 1.1-Controller aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

USB 2.0 Controller [Enabled]

Hier können Sie den USB 2.0-Controller aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

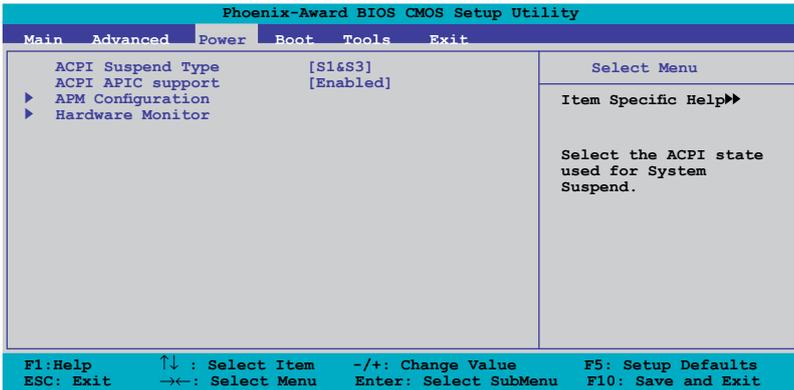
USB Legacy support [Enabled]

Hier können Sie die Unterstützung für USB-Geräte auf älteren Betriebssystemen aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.5 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>.



4.5.1 ACPI Suspend Type [S1&S3]

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

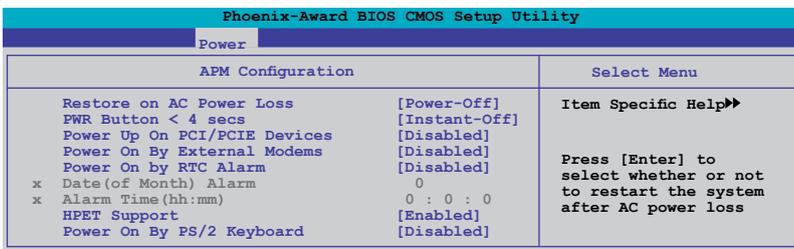
Konfigurationsoptionen: [S1(POS)] [S3(STR)] [S1&S3]

4.5.2 ACPI APIC Support [Enabled]

Hier können Sie die ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)-Unterstützung in der ASIC (Application-Specific Integrated Circuit) aktivieren oder deaktivieren. Der ACPI APIC-Tabellenzeiger wird in der RSDDT-Tabellenzeigerliste einbezogen, wenn [Enabled] gewählt wurde.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

4.5.3 APM Configuration



Restore on AC Power Loss [Power-Off]

Hier können Sie einstellen, wie sich das System nach einem Stromausfall verhalten soll. Konfigurationsoptionen: [Power-Off] [Power-On] [Last State]

PWR Button < 4 secs [Instant-Off]

Bei der Einstellung auf [Instant-Off] wird das System in den Soft-Aus-Modus versetzt, wenn der Netzschalter weniger als vier Sekunden gedrückt wird. Unter [Suspend] wird es statt dessen in den Ruhezustand versetzt. Konfigurationsoptionen: [Suspend] [Instant-Off]

Power Up On PCI/PCIE Devices [Disabled]

Legt fest, ob das PME aus dem S5-Zustand von PCI/PCIE-Geräten und dem NVIDIA® Onboard LAN geweckt werden kann. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Power On By External Modems [Disabled]

Mit der Wahl zwischen [Enabled] und [Disabled] können Sie entscheiden, ob der im Soft-off-Modus befindliche Computer eingeschaltet wird, wenn das externe Modem einen Anruf empfängt. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Wird ein externes Modem bei ausgeschaltetem Computer aus- und wieder eingeschaltet, wird eine Initiierungszeichenkette ausgelöst, die das System einschaltet.

Power On By RTC Alarm [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob RTC ein Weck-Ereignis erzeugen kann. Wenn dieses Element auf [Enabled] eingestellt ist, werden die Elemente **Date (of Month) Alarm** und **Alarm Time** (hh:mm:ss) mit festgelegten Werten vom Benutzer einstellbar. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Date (of Month) Alarm [XX]

Um das Weckdatum festzulegen, wählen Sie dieses Element und drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Date of Month Alarm-Pop-up-Menü zu öffnen. Geben Sie einen Wert innerhalb der vorgegebenen Grenzen ein und drücken Sie die <Eingabetaste>. „0“ bedeutet, dass der Alarm jeden Tag ausgelöst wird. Konfigurationsoptionen: [Min=0] [Max=31]

Alarm Time (hh:mm) [XX: XX: XX]

Um die Weckzeit festzulegen, wählen Sie dieses Element und drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Alarm Time-Pop-up-Menü zu öffnen. Geben Sie einen Wert innerhalb der vorgegebenen Grenzen ein und drücken Sie die <Eingabetaste>. Konfigurationsoptionen: [Min=0] [Max=23]---Stunde
[Min=0] [Max=59]---Minute
[Min=0] [Max=59]---Sekunde

HPET Support [Enabled]

Der Hardware-High Precision Efficient Timer (HPET) soll die Leistung des Vista Multimedia-Players verbessern. Deaktivieren Sie diese Funktion unter Windows XP. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Power Up By PS/2 Keyboard [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob das System sich durch bestimmte Tasten an der Tastatur einschalten lässt. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung ausweist.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Space Bar] [Ctrl-ESC] [Power Key]

4.5.4 Hardware Monitor

Die Elemente in diesem Untermenü zeigen die vom BIOS automatisch ermittelten Hardware-Überwachungswerte an. Wählen Sie ein Element aus, und drücken Sie dann die <Eingabetaste>, um die Konfigurationsoptionen anzeigen zu lassen.

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility			
Power			
Hardware Monitor		Select Menu	
CPU Fan Type	[DC]	Item Specific Help▶▶ Press [Enter] to enable or disable	
CPU Q-Fan Control	[Disabled]		
CPU Q-Fan Profile	Performance		
Chassis Q-Fan Control	[Disabled]		
Chassis Q-Fan Profile	Performance		
Vcore Voltage	[1.16V]		
3.3V Voltage	[3.31V]		
5V Voltage	[4.97V]		
12V Voltage	[11.96V]		
CPU Temperature	39°C		
M/B Temperature	33°C		
CPU Fan Speed	2922 RPM		
CHA_FAN1 Speed	0 RPM		
PWR_FAN Speed	0 RPM		
CPU Fan Speed Warning	[800 RPM]		
F1: Help	↑↓ : Select Item	-/+ : Change Value	F5: Setup Defaults
ESC: Exit	→←: Select Menu	Enter: Select SubMenu	F10: Save and Exit

CPU Fan Type [DC]

Hier können Sie den auf dem Motherboard installierten CPU-Lüfertyp auswählen. Konfigurationsoptionen: [DC] [PWM]



- Falls ein PWM (4-pol.)-Lüfter installiert ist, aber dieses Element auf [DC] steht, funktioniert der installierte Lüfter möglicherweise nicht.
- Falls ein DC (3-pol.)-Lüfter installiert ist, aber dieses Element auf [PWM] steht, funktioniert die Q-Fan Control-Funktion nicht und der Lüfter arbeitet immer mit Höchstgeschwindigkeit.

CPU Q-Fan Control [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert den CPU-Q-Fan-Controller.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Das Element **CPU Q-Fan Profile** wird angezeigt, sobald Sie die ASUS Q-Fan Control-Funktion aktivieren.

CPU Q-Fan Profile [Performance]

Hier können Sie das passende Leistungsniveau des CPU-Lüfters einstellen. Wenn [Optimal] eingestellt ist, passt sich die Lüftergeschwindigkeit automatisch der CPU-Temperatur an. [Silent] stellt auf minimale Geschwindigkeit für leisen Lüfterbetrieb ein, mit [Performance] wird die maximale Lüftergeschwindigkeit erreicht. Konfigurationsoptionen: [Performance] [Optimal] [Silent]

Chassis Q-Fan Control [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert den Gehäuse-Q-Fan-Controller.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Die folgenden Elemente sind nur einstellbar, wenn das Element **Chassis Q-Fan Control** auf [Enabled] steht.

Chassis Q-Fan Profile [Auto]

Hier können Sie das passende Leistungsniveau des Gehäuselüfters einstellen.
Konfigurationsoptionen: [Performance] [Optimal] [Silent]

Vcore Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt den Spannungsstatus automatisch über den integrierten Spannungsregler. Wählen Sie [Ignored], wenn dieses Element nicht erkannt werden soll.

CPU Temperature [xxx°C/xxx°F]

M/B Temperature [xxx°C/xxx°F]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt die Motherboard- und CPU-Temperaturen automatisch und zeigt sie an. Diese Elemente können nicht vom Benutzer konfiguriert werden.

CPU Fan Speed [xxxxRPM]

CHA_FAN1 Speed [xxxxRPM]

PWR_FAN Speed [xxxxRPM]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Gehäuse-, CPU- und Netzteil-Lüfterdrehzahlen und zeigt die Drehzahl in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn der Lüfter nicht mit dem Lüfteranschluss am Motherboard verbunden ist, wird "0" in dem Feld angezeigt. Diese Elemente können nicht vom Benutzer konfiguriert werden.

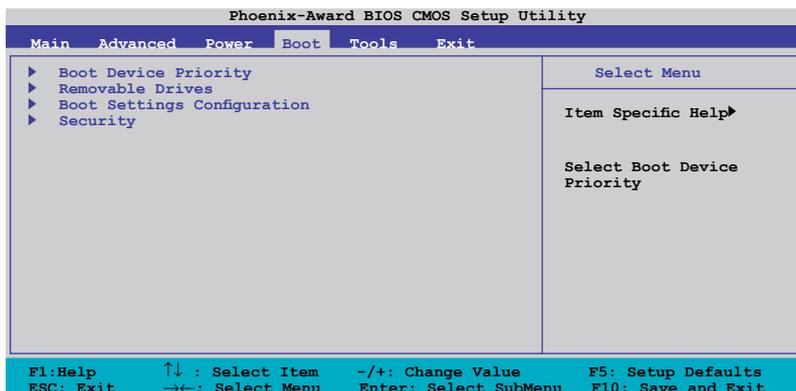
CPU Fan Speed Warning [800 RPM]

Hier können Sie festlegen, bei welcher Geschwindigkeit eine CPU-Lüfterwarnung erscheint. Unter [Disabled] wird keine Warnung abgegeben, selbst, wenn der Lüfter nicht korrekt funktioniert.

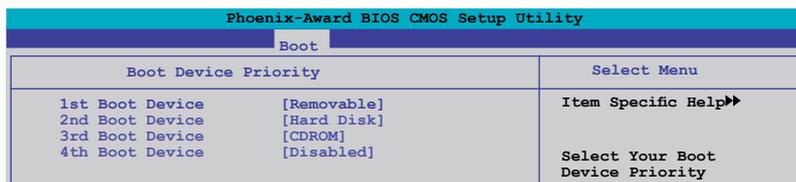
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [800 RPM] [1200 RPM] [1600 RPM]

4.6 Boot-Menü

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



4.6.1 Boot Device Priority

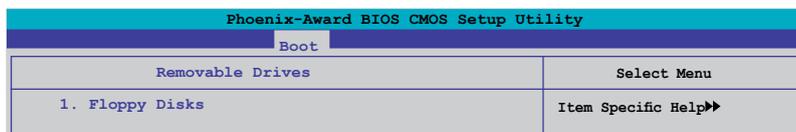


1st ~ 4th Boot Device [Removable]

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] [Hard Disk] [CDROM] [Disabled]

4.6.2 Removable Drives



1. Floppy Disks

Hier können Sie ein entfernbare Laufwerk zuweisen, welches an das System angeschlossen werden kann.

4.6.3 Boot Settings Configuration

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Boot		
Boot Settings Configuration		Select Menu
Case Open Warning	[Enabled]	Item Specific Help▶▶
Quick Boot	[Enabled]	
Boot Up Floppy Seek	[Disabled]	
Bootup Num-Lock	[On]	
Typematic Rate Setting	[Disabled]	
x Typematic Rate (Chars/Sec)	6	Allows the system to skip certain tests while booting. This will decrease the time needed to boot the system
x Typematic Delay (Msec)	250	
OS Select For DRAM > 64MB	[Non-OS2]	
Full Screen LOGO	[Enabled]	
Halt On	[All Errors]	

Case Open Warning [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die Gehäuseöffnungsstatusfunktion. Bei der Einstellung auf [Enabled] wird bei einer Gehäuseöffnung eine Warnmeldung ausgelöst.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Quick Boot [Enabled]

Diese Funktion beschleunigt den Start des Systems, indem manche Einschaltselftests (POST) ausgelassen werden. Das BIOS führt alle POST-Elemente aus, wenn [Disabled] gewählt wurde.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Boot Up Floppy Seek [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert die Diskettensuchfunktion beim Systemstart.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Bootup Num-Lock [On]

Hier können Sie den Num-Lock-Status beim Systemstart festlegen.
Konfigurationsoptionen: [Off] [On]

Typematic Rate Setting [Disabled]

Hier können Sie das Tastenanschlagstempo festlegen. Aktivieren Sie dieses Element, um die Tastenwiederholungsrate (Zeichen/Sek) und die Verzögerung bis zum Einsetzen der Wiederholung (ms) einstellen zu können.
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Typematic Rate (Chars/Sec) [6]

Hier können Sie das Wiederholungstempo bei gehaltener Taste festlegen.
Konfigurationsoptionen: [6] [8] [10] [12] [15] [20] [24] [30]

Typematic Delay (Msec) [250]

Hier können Sie die Verzögerung einstellen, bevor Buchstaben beginnen, sich bei zu wiederholen. Konfigurationsoptionen: [250] [500] [750] [1000]

OS Select for DRAM > 64MB [Non-OS2]

Stellen Sie dieses Element nur auf [OS2] ein, wenn Sie OS/2-Betriebssystem mit einem installierten Arbeitsspeicher von mehr als 64 MB verwenden.

Konfigurationsoptionen: [Non-OS2] [OS2]

Full Screen LOGO [Enabled]

Hier können Sie die Vollbildlogoanzeigefunktion aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



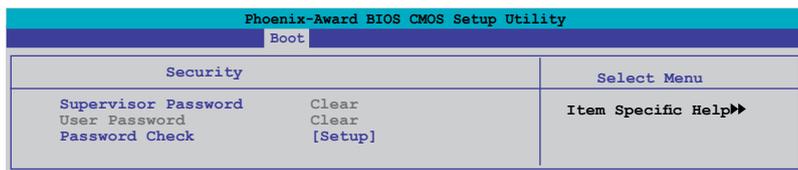
Vergewissern Sie sich, dass dieses Element auf [Enabled] eingestellt ist, wenn Sie die ASUS MyLogo™2-Funktion verwenden wollen.

Halt On [All, But Keyboard]

Erlaubt Ihnen, den Fehlermeldungstyp festzulegen.

Konfigurationsoptionen: [All Errors] [No Errors] [All, But Keyboard] [All, But Diskette] [All, But Disk/Key]

4.6.4 Security



Supervisor Password

User Password

In diesen Feldern können Sie Passwörter festlegen:

So legen Sie ein Passwort fest:

1. Wählen Sie ein Element und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie ein Passwort bestehend aus einer Kombination von maximal acht (8) alphanumerischen Zeichen ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Bestätigen Sie das Passwort, wenn das System Sie dazu auffordert, indem Sie genau die gleichen Zeichen erneut eingeben, und drücken Sie die <Eingabetaste>. Im Passwortfeld wird [Set] angezeigt.

So löschen Sie das Passwort:

1. Wählen Sie das Passwortfeld und drücken Sie zweimal die <Eingabetaste>. Die folgende Nachricht erscheint:



2. Drücken Sie eine Taste, um fortzufahren. Im Passwortfeld wird [Clear] angezeigt.

Hinweis zu Passwörtern

Das Supervisor-Passwort wird benötigt, um Unbefugten den Zugriff auf das BIOS Setup-Programm zu verweigern. Das User-Passwort wird benötigt, um Unbefugten den Systemstart zu verhindern.

Passwort vergessen?

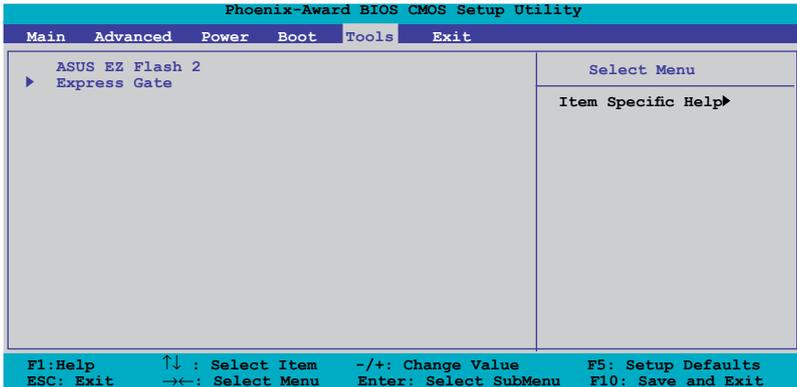
Wenn Sie Ihr Passwort vergessen haben, können Sie es durch Löschen des CMOS Real Time Clock (RTC) RAM zurücksetzen. Die RAM-Daten, die das Passwort enthalten, werden über die integrierte Knopfatterie mit Strom versorgt. Eine Anleitung zum Löschen des CMOS RAM finden Sie in Abschnitt **2.6 Jumper**.

Password Check

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

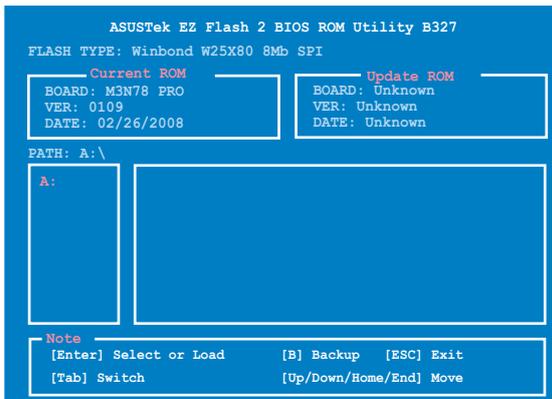
4.7 Tools-Menü

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



4.7.1 ASUS EZ Flash 2

Hier können Sie ASUS EZ Flash 2 ausführen. Wenn Sie die <Eingabetaste> drücken, erscheint eine Bestätigungsnachricht. Wählen Sie mit der linken/rechten Pfeiltaste zwischen [Yes] oder [No] und drücken Sie die <Eingabetaste>, um Ihre Wahl zu bestätigen.



4.7.2 Express Gate

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Tools		
Express Gate		Select Menu
Express Gate	[Enabled]	Item Specific Help▶▶
Boot Out Timer	[10]	
Reset User Data	[No]	

Express Gate [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die ASUS Express Gate-Funktion. Bei ASUS Express Gate handelt es sich um eine direkt zu startende Arbeitsumgebung mit Zugriff auf Skype und das Internet. Details siehe Abschnitt 5.3.10 ASUS Express Gate.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Boot Out Timer [10]

Legt die Zeitdauer fest, die das System nach dem Öffnen der Express Gate Startanzeige wartet, bevor das Betriebssystem hochgefahren wird. Bei der Option [Disabled] wartet das System fortwährend, bis eine Eingabe erfolgt.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [1 second] ~ [30 seconds]



Die Zeitdauer kann verändert werden, indem Sie den gewünschten Wert über die Zahlentaste eingeben und dann die <Enter>-Taste drücken.

Reset User Data [No]

Löscht die Express Gate Benutzerdaten.

Konfigurationsoptionen: [No] [Reset]

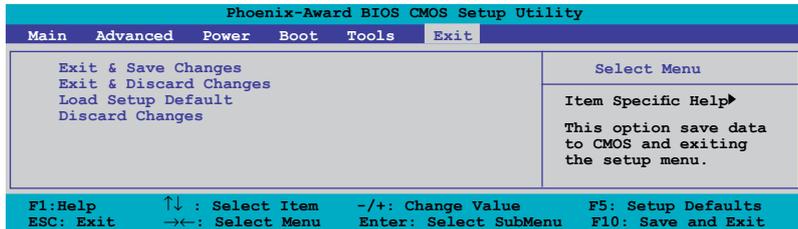
Bei der Einstellung auf [Reset] sollten Sie nicht vergessen, die BIOS-Einstellungen zu speichern, so dass die Benutzerdaten beim nächsten Aufrufen von Express Gate Lite gelöscht werden. Dies schließt die Express Gate-Einstellungen sowie persönliche Informationen im Web-Browser (Lesezeichen, Cookies,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



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

4.8 Exit-Menü

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



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

Exit & Save Changes

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



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

Exit & Discard Changes

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

Load Setup Default

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.

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.

Dieses Kapitel beschreibt den Inhalt der Support-DVD, die dem Motherboard-Paket beigelegt ist.

5 Software- Unterstützung

5.1	Installieren eines Betriebssystems	5-1
5.2	Support-DVD-Informationen	5-1
5.3	Software-Informationen.....	5-9
5.4	RAID-Konfigurationen	5-42
5.5	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette.....	5-50

5.1 Installieren eines Betriebssystems

Dieses Motherboard unterstützt Windows® XP/64-Bit XP/Vista/64-Bit Vista-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.

5.2 Support-DVD-Informationen

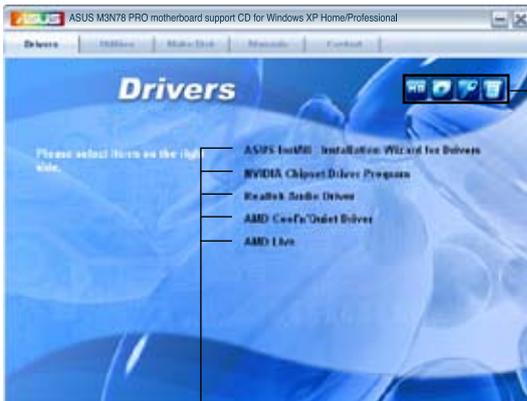
Die mitgelieferte Support-DVD enthält die Treiber, Anwendungs-Software und Hilfsprogramme, die Sie installieren können, um alle Motherboard-Funktionen nutzen zu können.



Der Inhalt der Support-DVD kann jederzeit und ohne Ankündigung geändert werden. Bitte besuchen Sie für Updates die ASUS-Webseite (www.asus.com).

5.2.1 Ausführen der Support-DVD

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



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

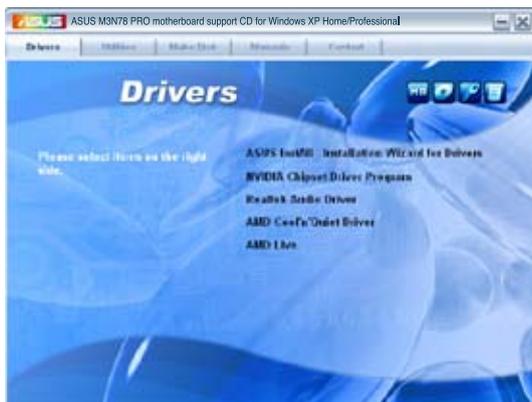
Klicken Sie zur Installation auf das entsprechende Element.



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

5.2.2 Drivers-Menü

Das **Drivers**-Menü zeigt die verfügbaren Gerätetreiber, wenn das System installierte Geräte erkennt. Installieren Sie die nötigen Treiber, um die Geräte zu aktivieren.



ASUS InstAll - Installation Wizard for Drivers

Installiert alle Treiber über den Installationsassistenten.

NVIDIA Chipset Driver Program

Installiert die NVIDIA® Chipsatztreiber für den NVIDIA® nForce® 750a SLI™ Chipsatz.

Realtek Audio Driver

Installiert den Realtek® ALC1200 Audio-Treiber und das dazugehörige Programm.

AMD Cool 'n' Quiet Driver

Installiert den AMD® Cool 'n' Quiet™-Technologie-Treiber.

AMD Live

Installiert den AMD® Live-Treiber.

5.2.3 Utilities-Menü

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



Hier klicken, um weitere Optionen anzuzeigen



Hier klicken, um zur vorherigen Anzeige zurückzukehren

ASUS InstAll - Installation Wizard for Utilities

Installiert alle Anwendungen über den Installationsassistenten.

ASUS PC Probe II

Dieses Hilfsprogramm überwacht die Lüftergeschwindigkeit, Prozessortemperatur und die Systemspannung und alarmiert Sie, wenn ein Problem erkannt wird. Dieses Hilfsprogramm hilft Ihnen, Ihren Computer in bester Arbeitskondition zu halten.

ASUS AI Suite

Installiert ASUS AI Suite.

ASUS Update

Lädt die neueste BIOS-Version von der ASUS-Webseite herunter.



Vergewissern Sie sich, dass Sie mit dem Internet verbunden sind, bevor Sie ASUS Update nutzen, um sich mit der ASUS-Webseite zu verbinden.

ASUS Cool'n'Quiet Utility

Installiert ASUS Cool'n'Quiet.

ASUS Express Gate Installer

Installiert oder aktualisiert ASUS Express Gate.

Adobe Acrobat Reader 8

Installiert Adobe® Acrobat® Reader, um Ihnen das Öffnen, Lesen und Drucken von Dokumenten im Portable Document Format (PDF) zu ermöglichen.

Microsoft DirectX 9.0c

Installiert den Microsoft® DirectX 9.0c-Treiber. Microsoft DirectX® 9.0c ist eine Multimediastechnologie, die Grafik und Sound von Computern verbessert. DirectX® verbessert die Multimediafunktionen Ihres Computers, so dass Sie TV-Programme und Filme genießen, Videos bearbeiten oder die neuesten Spiele ausführen können. Für Updates besuchen Sie bitte die Microsoft-Webseite (www.microsoft.com).

Anti-Virus Utility

Das Antivirus-Hilfsprogramm sucht und identifiziert Viren auf Ihrem Computer, und entfernt gefundene Viren zuverlässig.

Anti-Virus Utility Download

Aktualisiert Ihr Antivirus-Programm.

Corel MediaOne Starter

Installiert Corel MediaOne Starter zum einfachen Verwalten, Bearbeiten, Freigeben und sichern Ihrer Multimedia-Daten.

CyberLink PowerBackup

Installiert CyberLink PowerBackup zum einfachen Sichern und Wiederherstellen Ihrer Daten.

Winzip 11

Installiert Winzip zur einfachen Archivierung und Sicherung Ihrer Daten.

Ulead Burn.Now

Installiert Ulead Burn.Now zum Erstellen von Audio DVDs, CDs und Datendisks.

Ulead PhotoImpact 12 SE

Installiert die PhotoImpact Bildbearbeitungssoftware.

5.2.4 Make Disk-Menü

Das **Make Disk**-Menü enthält Elemente zum Erstellen einer NVIDIA® GeForce® 8300 SATA/RAID-Treiberdiskette.



Hier klicken, um
weitere Optionen
anzuzeigen

Hier klicken, um
zur vorherigen
Anzeige
zurückzukehren

NVIDIA 32/64bit XP SATA RAID Driver (Disk 1/2)

Hier können Sie eine NVIDIA SATA RAID-Treiberdiskette für 32/64bit Windows® XP erstellen.

NVIDIA 32/64bit XP AHCI Driver (Disk 1/2)

Hier können Sie NVIDIA AHCI-Treiberdisketten für 32/64bit Windows® XP erstellen.



Installieren Sie wegen der Beschränkungen von Disketten beim Erstellen einer RAID-Konfiguration unter Windows® Vista den AHCI / RAID-Treiber von der Motherboard Support-DVD oder einem USB-Gerät.

Den RAID-Treiber finden Sie unter folgendem Pfad auf der Support-DVD:
Drivers\Chipset\Disk\RAID

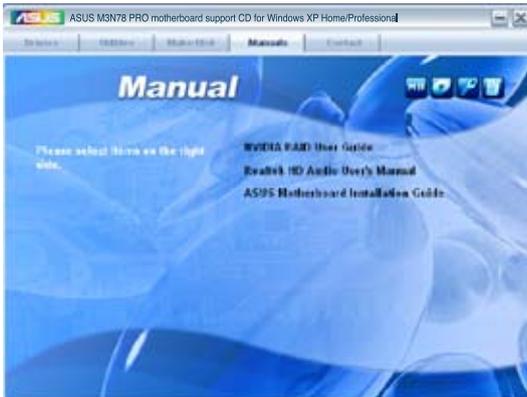
Den AHCI-Treiber finden Sie unter folgendem Pfad auf der Support-DVD:
Drivers\Chipset\Disk\AHCI

5.2.5 Manual-Menü

Das **Manual**-Menü enthält eine Liste von zusätzlichen Benutzerhandbüchern. Klicken Sie auf ein Element, um das Verzeichnis des Handbuches zu öffnen.



Die meisten Benutzerhandbücherdateien liegen im Portable Document Format (PDF) vor. Installieren Sie zuerst Adobe® Acrobat® Reader aus dem Menü **Utilities** bevor Sie diese Handbuchdatei öffnen.



5.2.6 ASUS Kontaktdaten

Klicken Sie auf den Tab **Contact**, um die ASUS Kontaktinformationen anzuzeigen. Sie finden diese Informationen auch auf der ersten Innenseite der Benutzeranleitung.

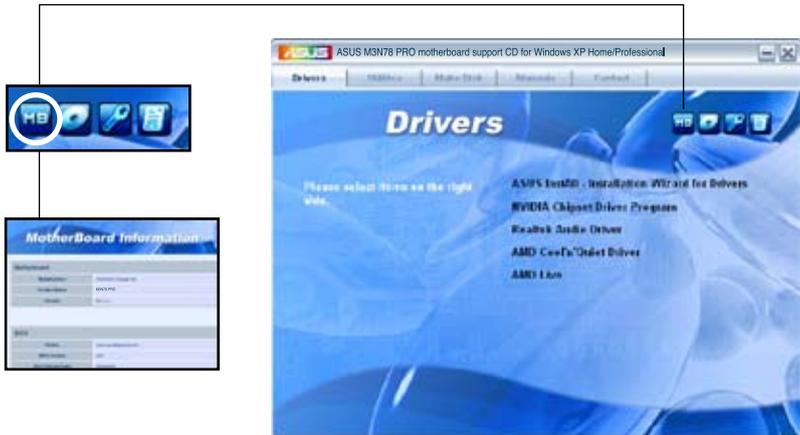


5.2.7 Weitere Informationen

Die Elemente in der rechten oberen Ecke liefern Ihnen zusätzliche Informationen zum Motherboard und dem Inhalt der Support-DVD. Klicken Sie auf ein Symbol, um die entsprechenden Informationen anzuzeigen.

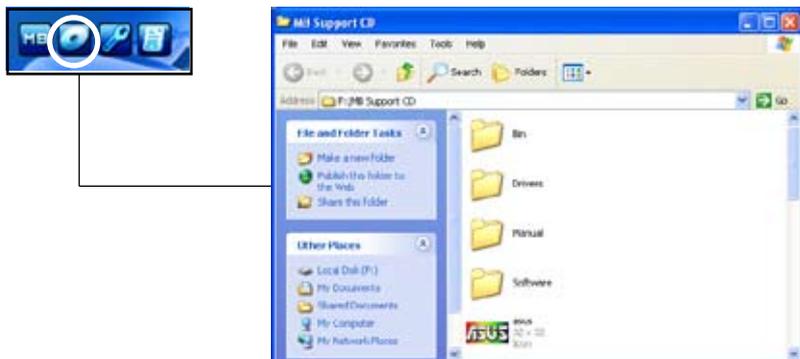
Motherboard Info

Zeigt die allgemeinen Spezifikationen des Motherboards an.



DVD durchsuchen

Zeigt den Inhalt der Support-DVD in einem Fenster an.



5.3 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.

5.3.1 ASUS MyLogo2™

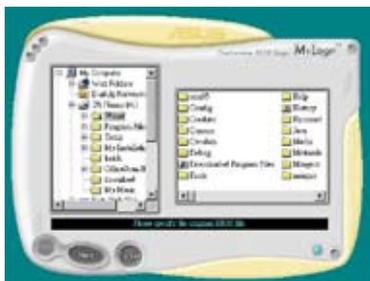
Das Hilfsprogramm ASUS MyLogo2™ ermöglicht es Ihnen, das Boot-Logo Ihren Wünschen anzupassen. Das Boot-Logo ist das Bild, welches während des Power-On Self-Tests (POST) erscheint. ASUS MyLogo2™ wird automatisch mit dem ASUS Update-Hilfsprogramm von der Support-DVD installiert. Details siehe Abschnitt 5.2.3 **Utilities-Menü**.



- **Bevor Sie ASUS MyLogo2™ benutzen, machen Sie mit dem Hilfsprogramm Award BIOS Flash eine Sicherungskopie Ihrer originalen BIOS-Datei, oder beziehen Sie die neueste BIOS-Version von der ASUS-Webseite. Siehe Abschnitt 4.1.4 AFUDOS-Programm.**
- **Vergewissern Sie sich, dass das BIOS-Element Full Screen Logo auf [Enabled] eingestellt ist, wenn Sie ASUS MyLogo2 benutzen möchten. Siehe Abschnitt 4.6.2 Boot Settings Configuration.**
- **Sie können ein eigenes Boot-Logo-Bild im GIF- oder BMP-Format erstellen.**
- **Die Dateigröße sollte weniger als 150kb betragen.**

So starten Sie ASUS MyLogo2™:

1. Starten Sie das ASUS Update-Hilfsprogramm. Details siehe Abschnitt 4.1.1 **ASUS Update-Programm**.
2. Wählen Sie die Optionen aus der Liste und klicken Sie dann auf **Next**.
3. Markieren Sie die Option **Launch MyLogo**, um das System-Boot-Logo zu ersetzen, bevor Sie das BIOS aktualisieren, und klicken Sie dann auf **Next**.
4. Wählen Sie **Update BIOS from a file** in der Liste und klicken Sie dann auf **Next**.
5. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, suchen Sie die neue BIOS-Datei und klicken Sie dann auf **Next**. Es erscheint das ASUS MyLogo2-Fenster
6. Wählen Sie in der linken Fensterhälfte das Verzeichnis, welches das Bild, das Sie als Boot-Logo verwenden möchten, enthält.



7. Wenn die Logo-Bilder in der rechten Fensterhälfte erscheinen, wählen Sie ein Bild aus, um es durch Anklicken zu vergrößern.



8. Stellen Sie das Boot-Logo auf Ihre gewünschte Größe ein, indem Sie einen Wert im Feld **Ratio** auswählen.



9. Wenn die Anzeige zum ASUS Update-Programm zurückgekehrt ist, aktualisieren Sie das originale BIOS, um das neue Boot-Logo zu laden.
10. Nach der Aktualisierung des BIOS starten Sie Ihren Computer neu, um das neue Boot-Logo während des POST anzuzeigen.

5.3.2 Cool 'n' Quiet!™-Technologie

Das Motherboard unterstützt die AMD Cool 'n' Quiet!™-Technologie. Diese Technologie verändert dynamisch und automatisch die Prozessorgeschwindigkeit, die Prozessorspannung und den Leistungsverbrauch entsprechend den vom Prozessor zu bewältigenden Aufgaben.

Cool 'n' Quiet!™-Technologie aktivieren

So aktivieren Sie die Cool 'n' Quiet!™-Technologie:

1. Schalten Sie das System ein und rufen Sie während des POST durch Drücken der -Taste (Entf) das BIOS auf.
2. Gehen Sie zu **Advanced > CPU Configuration > AMD Cool 'n'Quiet** und stellen Sie das Element auf [Enabled] ein. Siehe Abschnitt "5.4 Advanced-Menü."
3. Speichern Sie die Änderungen und verlassen Sie das BIOS.
4. Starten Sie Ihren Computer neu und stellen Sie die Energieoptionen entsprechend Ihrem Betriebssystem ein.

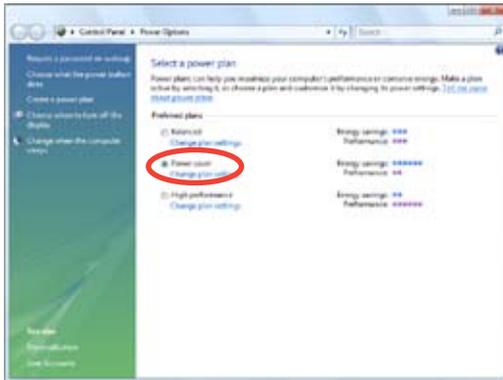
Windows® XP

1. Klicken Sie in Windows® XP auf **Start** und wählen Sie **Systemsteuerung**.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Systemsteuerung auf "klassische Ansicht" eingestellt ist.
3. Doppelklicken Sie auf **Anzeige** in der Systemsteuerung und wählen den Tab **Bildschirmschoner**.
4. Klicken Sie auf **Energieverwaltung**. Daraufhin erscheint das folgende Fenster.
5. In der Liste der **Energieschemas** wählen Sie **Minimal Power Management**.
6. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen wirksam zu machen.



Windows® Vista

1. Klicken Sie unter Windows® Vista auf **Start**. Wählen Sie **Systemsteuerung**.
2. Die Ansicht muss auf **Klassische Ansicht** eingestellt sein.
3. Doppelklicken Sie auf das Symbol **Anpassung** in der Systemsteuerung und klicken Sie dann auf **Bildschirmschoner**.
4. Klicken Sie auf **“Energieeinstellungen ändern...”**. Das folgende Dialogfenster wird angezeigt.
5. Wählen Sie aus den Energiesparplänen **Energiesparmodus** aus.
6. Schließen Sie alle Fenster.



- Vergewissern Sie sich, dass der Cool 'n' Quiet!™-Treiber und die Anwendungen installiert sind, bevor Sie diese Funktion verwenden.
- Die AMD Cool 'n' Quiet!™-Technologiefunktion funktioniert nur mit AMD-Kühlkörpern und Lüftergruppen mit Überwachungschip.
- Wenn Sie eine separate Kühlkörper-Lüftergruppen gekauft haben, benutzen Sie bitte die ASUS Q-Fan-Technologie, um die Prozessorlüftergeschwindigkeit entsprechend der Systembelastung zu regeln.

Starten der Cool 'n' Quiet!™-Software

Die Motherboard-Support-DVD enthält die Cool 'n' Quiet!™-Software, die es Ihnen gestattet, Ihre Prozessorfrequenz und -Spannung in Echtzeit anzuzeigen.



Vergewissern Sie sich, dass die Cool 'n' Quiet!™-Software von der Motherboard-Support-DVD installiert ist. Details siehe Abschnitt **5.2.3 Utilities-Menü**.

So starten Sie das Cool 'n' Quiet!™-Programm:

1. Wenn Sie Windows® XP benutzen, klicken Sie auf **Start**. Wählen Sie **Programme > ASUS > Cool & Quiet > Cool & Quiet**.
2. Wenn Sie Windows® Vista benutzen, klicken Sie auf **Start**. Wählen Sie **Programme > ASUS > Cool & Quiet > Cool & Quiet**.
3. Der Cool 'n' Quiet!™-Technologiebildschirm erscheint und zeigt Ihnen die derzeitige Prozessorfrequenz und die Prozessorspannung an.



5.3.3 Audio-Konfigurationen

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 Ausgangs-Unterstützung, und eine Unterbrechungsfunktion. Der ALC1200 bietet außerdem die Realtek®-eigene UA[®] (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-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 auf das **SoundEffect**-Symbol in der Taskleiste, um den **Realtek HD Audio Manager** anzuzeigen.



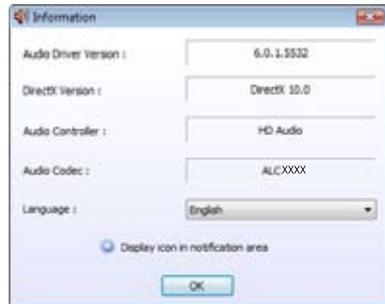
Realtek HD Audio Manager

A. Realtek HD Audio Manager für Windows Vista™



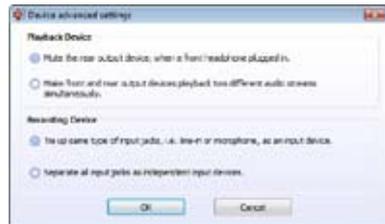
Information

Klicken Sie die **Information**-Taste () , um Informationen zur Version des Audiotreibers und der DirectX-Version, dem Audio-Controller, dem Audio-Codec und den Spracheinstellungen anzuzeigen.



Erweiterte Geräteinstellungen

Klicken Sie auf **Device advanced settings**, um weitere Einstellungen für die Aufnahme und Wiedergabegeräte anzuzeigen.



Anschlusseinstellungen

Klicken Sie auf **Connector Settings** () , um weitere Einstellungen für die analogen/ digitalen Anschlüsse anzuzeigen.



Verlassen

Klicken Sie auf die **Exit**-Taste oder die **OK**-Taste () , um den Realtek HD Audio Manager zu verlassen.

Konfigurationsoptionen

Klicken Sie hier einen der Tabs, um die Audioeinstellungen festzulegen.



Die Konfigurationsoptionen in diesem Abschnitt sind nur zur Veranschaulichung gedacht und können sich von denen auf Ihrem Bildschirm angezeigten unterscheiden. Unter Windows Vista™ erkennt der Realtek HD Audio Manager automatisch mit den analogen und digitalen Anschlüsse verbundene Geräte und zeigt die relevanten Konfigurationsoptionen an.

Digital Output

Mit dem Realtek® Audio CODEC können Sie externe Audioausgabegeräte über den koaxialen/optischen S/PDIF-Ausgang anschließen. Stellen Sie die Sound-Umgebung oder das Karaokeprogramm ein oder wählen Sie aus den voreingestellten Equalizer-Einstellungen aus.



So stellen Sie die digitale Ausgabe ein:

1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf den **Digital Output**-Tab.
2. Klicken Sie auf **Set Default Device**, um den digitalen Ausgang als Standard-Audioausgabegerät festzulegen.
3. Klicken Sie auf den **Sound Effects** Untertab, um die Klangumgebung und die Karaoke-Einstellungen zu verändern, oder auf den **Default Format** Untertab, um das Standard-Audioausgabeformat festzulegen.
4. Klicken Sie auf , um die Einstellungen anzuwenden und das Fenster zu verlassen.

Speakers

Hier können Sie die Audioeinstellungen der analogen Anschlüsse festlegen.

So legen Sie die Lautsprecher-einstellungen fest

1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf **Speakers**.
2. Klicken Sie auf **Set Default Device**, um die analogen Anschlüsse als Standard-Audioausgabegerät festzulegen.
3. Klicken Sie auf den **Speaker Configuration** Untertab, um die Audiokanaloptionen einzustellen und die Anschlüsse zu testen.
4. Klicken Sie auf den **Sound Effects** Untertab, um die Klangumgebung und die Karaoke-Einstellungen zu verändern.
5. Klicken Sie auf den **Room Correction** Untertab, um die Entfernungen der einzelnen Lautsprecher einzustellen.
6. Klicken Sie auf den **Default Format** Untertab, um das Standard-Audioausgabeformat festzulegen.
7. Klicken Sie auf , um die Einstellungen anzuwenden und das Fenster zu verlassen.



Line In

Hier können Sie die Audioeingangseinstellungen des analogen Line In-Anchlusses festlegen.

So legen Sie die Einstellungen fest:

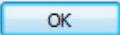
1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf den **Line In**-Tab.
2. Klicken Sie auf **Set Default Device**, um den analogen Line In-Anschluss als Standardaudioeingangsgerät festzulegen.
3. Im Line In-Tab können Sie die Lautstärkeinstellungen für Aufnahme und Wiedergabe und ein Standardformat für den Audioeingang festlegen.
4. Klicken Sie auf , um die Einstellungen anzuwenden und das Fenster zu verlassen.



Microphone

Hier können Sie die Audioeingangseinstellungen des analogen Mikrofonanschlusses festlegen und prüfen, ob das Mikrofon richtig angeschlossen ist.

So legen Sie die Mikrofoneinstellungen fest:

1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf den **Microphone**-Tab.
2. Klicken Sie im **Microphone Effects** Untertab auf **Noise Suppression**, um Hintergrundgeräusche bei Aufnahmen zu verringern. Klicken Sie auf **Acoustic Echo Cancellation**, um das Echo von den vorderen Lautsprechern bei der Aufnahme zu reduzieren. Klicken Sie auf **Beam Forming**, um Interferenzen durch Umgebungsgeräusche zu eliminieren.
3. Klicken Sie auf den **Default Format** Untertab, um das Standard-Audioeingabeformat festzulegen.
4. Klicken Sie auf , um die Einstellungen anzuwenden und das Fenster zu verlassen.



B. Realtek HD Audio Manager für Windows XP™



Informationen

Klicken Sie die Informationsschaltfläche (), um Informationen zur Version des Audiotreibers und der DirectX-Version, dem Audio-Controller, dem Audio-Codec und den Spracheinstellungen anzuzeigen.



Verkleinern

Klicken Sie auf die Verkleinern-Schaltfläche (), um die Fensterdarstellung zu verkleinern.

Beenden

Klicken Sie auf die Beenden-Schaltfläche (), um den Realtek HD Audio Manager zu verlassen.

Konfigurationsoptionen

Klicken Sie auf die Tabs, um Ihre Audioeinstellungen festzulegen.

Sound Effect

Der Realtek® Audio CODEC lässt Sie Ihre Soundumgebung einstellen, die Equalizer-Einstellungen verändern, die Karaoke-Funktion einschalten, oder vorprogrammierte Equalizer-Einstellungen je nach Gusto auswählen.



So stellen Sie die Soundeffekte ein:

1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf die **Sound Effect**-Registerkarte.
2. Klicken Sie auf die Schnell-Schaltfläche oder die Pulldown-Menüs, um die akustische Umgebung zu verändern, den Equalizer oder die Karaoke-Funktion einzustellen.
3. Klicken Sie auf , um die Sound Effekt-Einstellungen wirksam zu machen und das Programm zu verlassen.

Mixer

Die Mixer-Option läßt Sie die Audio-Output- (Abspiel-) Lautstärke und die Audio-Input- (Aufnahme)-Lautstärke regeln.



So stellen Sie die Mixer-Optionen ein:

1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf die **Mixer**-Registerkarte.
2. Drehen Sie die Lautstärkeknöpfe, um die Abspiel- und/oder Aufnahmelautstärke zu regeln.



Die Mixer-Option aktiviert automatisch den Stimmeninput auf allen Kanälen. Wenn Sie dies vermeiden wollen, stellen Sie alle Kanäle auf stumm () .

3. Verändern Sie Wave, SW Synth, Front, Rear, Subwoofer, CD-Lautstärke, Mic-Lautstärke, Line-Lautstärke, und den Stereo-Mix, indem Sie auf den Kontrollschaltflächen die gewünschten Werte einstellen.



Klicken Sie auf Weiter () , um weitere Menüoptionen anzuzeigen.

4. Klicken Sie auf , um die Mixer-Einstellungen wirksam zu machen und das Programm zu verlassen.

Audio I/O

Die Audio I/O-Option lässt Sie Ihre Eingangs-/Ausgangseinstellungen festlegen.

So stellen Sie die Audio I/O-Optionen ein:

1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf die **Audio I/O**-Registerkarte.
2. Klicken Sie auf das Pulldown-Menü, um die Kanal-Konfiguration auszuwählen.
3. Das Kontrolleinstellungsfenster zeigt den Status der angeschlossenen Geräte an. Klicken Sie auf  für analoge and digitale Optionen.
4. Klicken Sie auf <OK>, um die Audio E/A-Einstellungen wirksam zu machen und das Programm zu verlassen.



Microphone

Die Mikrofon-Option lässt Sie Ihre Eingangs-/Ausgangs-Einstellungen festlegen und prüft, ob Ihre Audiogeräte richtig angeschlossen sind.

So stellen Sie die Mikrofon-Optionen ein:

1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf die **Mikrophone**-Registerkarte.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche für Geräuschreduzierung, um Hintergrundgeräusche bei der Aufnahme zu reduzieren.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche für Akustische Echo-Reduzierung, um das Echo von den vorderen Lautsprechern bei der Aufnahme zu reduzieren.
4. Klicken Sie auf **Beam Forming**, um Interferenzen durch Umgebungsgeräusche zu eliminieren. Klicken Sie auf , um mit der Mikrofonkalibrierung zu beginnen.
5. Klicken Sie auf , um die Mikrofon-Einstellungen wirksam zu machen und das Programm zu verlassen.

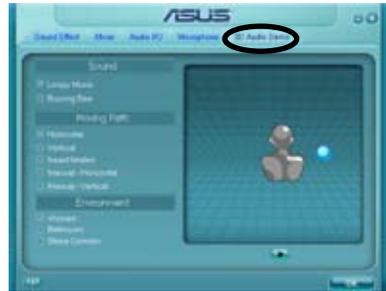


3D Audio Demo

Die 3D Audio Demo-Option gibt Ihnen eine Demonstration der 3D-Audiofunktion.

So starten Sie 3D Audio Demo:

1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf die **3D Audio Demo**-Registerkarte.
2. Klicken Sie auf die Einstellungsschaltflächen um den Klang, den Bewegungspfad oder die Umgebungseinstellungen zu verändern.
3. Klicken Sie auf , um Ihre Einstellungen zu testen.
4. Klicken Sie auf , um die 3D Audio Demo-Einstellungen wirksam zu machen und das Programm zu verlassen.



5.3.4 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 Installieren

So installieren Sie PC Probe II auf Ihrem Computer:

1. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk ein. Falls auf Ihrem Computer die Autorun-Funktion aktiviert ist, wird der **Treiberinstallations-**Registerreiter angezeigt.



Falls Autorun auf Ihrem Computer nicht aktiviert ist, suchen Sie auf der Support-DVD nach der Datei setup.exe im Ordner ASUS PC Probe II. Doppelklicken Sie auf die setup.exe-Datei, um die Installation zu beginnen.

2. Klicken Sie auf den **Utilities**-Registerreiter, und dann auf **ASUS PC Probe II**.
3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation zu fertig zu stellen.

PC Probe II starten

Sie können PC Probe II direkt nach der Installation oder jederzeit vom Windows® Desktop aus starten.

Um PC Probe II vom Windows® Desktop aus zu starten, klicken Sie **Start > Programme > ASUS > PC Probe II > PC Probe II v1.00.43**. Das PC Probe II Hauptfenster wird angezeigt.

Wenn das Programm gestartet ist, erscheint das PC Probe II-Symbol in der Windows®-Taskleiste. Klicken Sie dieses Symbol, um das Programm zu schließen oder wieder herzustellen.

PC Probe II verwenden

Hauptfenster

Im PC Probe II-Hauptfenster können Sie den aktuellen Status Ihres Systems überprüfen und die Programmeinstellungen verändern. Standardmäßig wird im Hauptfenster das Feld **Preference (Eigenschaften)** angezeigt. Sie können das Feld schließen oder wieder herstellen, indem Sie auf das Dreieck an der rechten Seite des Hauptfensters klicken.

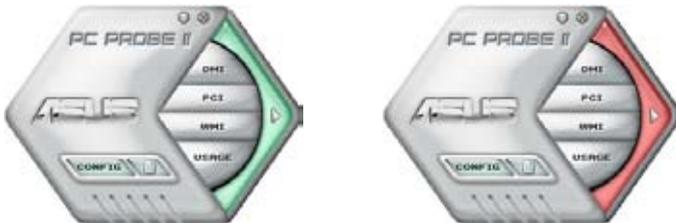


Klicken Sie hier, um das Eigenschaften-Fenster zu schließen

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

Sensorenalarm

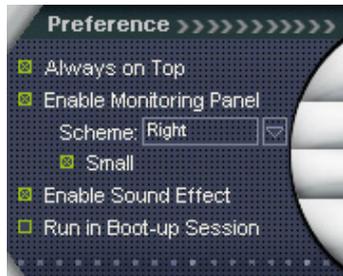
Wenn ein Systemsensor ein Problem feststellt, färbt sich der rechte Rand des Hauptfensters rot, wie in den folgenden Abbildungen gezeigt wird.



Wenn die jeweilige Anzeige für diesen Überwachungsbereich angezeigt wird, färbt sich diese ebenfalls rot. Genaueres hierzu im Abschnitt über die **Überwachungsanzeigen**.

Preference

In diesem Feld des Hauptfensters können Sie die Programmeigenschaften verändern. Klicken Sie das Kästchen vor der jeweiligen Eigenschaft an, um sie zu aktivieren oder zu deaktivieren.



Hardwareüberwachungsanzeigen

Die Hardwareüberwachungsanzeigen geben die jeweiligen Werte wieder, die von Systemsensoren für Lüfterdrehzahlen, CPU-Temperatur und Spannungen ermittelt werden.

Die Hardwareüberwachungsanzeigen können in zwei verschiedenen Modi angezeigt werden: sechseckig (groß) und rechteckig (klein). Wenn Sie die Option "Enable Monitoring Panel" (Überwachungsanzeige aktivieren) unter **Preference** anwählen, erscheinen die Überwachungsanzeigen auf Ihrem Computerdesktop.



Große Anzeige



Kleine Anzeige

Position der Überwachungsanzeigen verändern

Um die Position der Überwachungsanzeigen auf dem Desktop zu verändern, klicken Sie auf den nach unten zeigenden Pfeil in den **Scheme**-Optionen und wählen Sie eine Position aus der Liste. Klicken Sie auf **OK**, wenn Sie fertig sind.



Bewegen der Überwachungsanzeigen

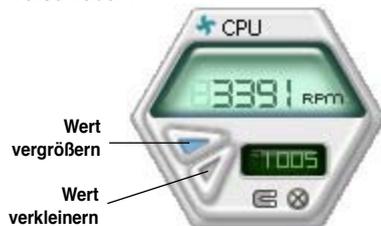
Alle Überwachungsanzeigen werden durch einen magnetischen Effekt gemeinsam bewegt. Wenn Sie eine Überwachungsanzeige von der Gruppe lösen wollen, klicken Sie auf das Magnetsymbol. Jetzt können Sie die Anzeige unabhängig von den anderen verschieben.



Verändern der Sensorgrenzwerte

Sie können die Sensorgrenzwerte in der Überwachungsanzeige mit Hilfe der hier dargestellten Schaltflächen oder über das **Config**-Fenster verändern.

In der kleinen, rechteckigen Version der Überwachungsanzeige lassen sich die Sensorgrenzwerte nicht verändern.



Überwachungsalarm

Die Überwachungsanzeige wird rot, wenn ein Komponentenwert seine Grenzen über- oder unterschreitet. Siehe hierzu die folgenden Abbildungen.



Große Anzeige



Kleine Anzeige

WMI Browser

Klicken Sie **WMI**, um den WMI (Windows Management Instrumentation)-Browser anzuzeigen. Dieser Browser zeigt Informationen zur Verwaltung von Windows® an. Klicken Sie ein Element von der linken Seite an, um es auf der rechten Seite anzuzeigen. Klicken Sie das Plus-Zeichen (+) vor dem Element **WMI Information** an, um die verfügbaren Informationen anzuzeigen.



Sie können den Browser vergrößern oder verkleinern, indem Sie das Fenster an der rechten unteren Ecke ziehen.

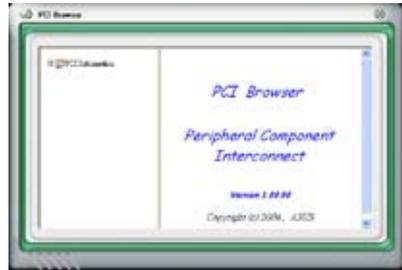
DMI Browser

Klicken Sie **DMI**, um den DMI (Desktop Management Interface)-Browser anzuzeigen. Dieser Browser gibt Desktop- und Systeminformationen wieder. Klicken Sie das Plus-Zeichen (+) vor dem Element **DMI Information** an, um die verfügbaren Informationen anzuzeigen.



PCI Browser

Klicken Sie **PCI**, um den PCI (Peripheral Component Interconnect)-Browser anzuzeigen. Dieser Browser liefert Informationen zu den in Ihrem System installierten PCI-Geräten. Klicken Sie das Plus-Zeichen (+) vor dem Element **PCI Information** an, um die verfügbaren Informationen anzuzeigen.



Usage

Der **Usage**-Browser zeigt Informationen zu CPU-, Festplatten und Speicherauslastung in Echtzeit an. Klicken Sie **USAGE**, um den Usage-Browser anzuzeigen.

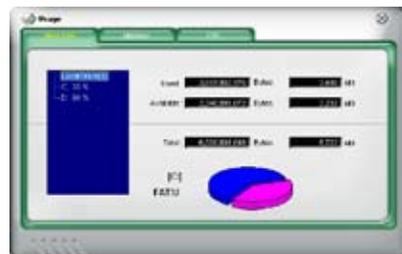
CPU-Auslastung

Der **CPU**-Registerreiter zeigt in einem Diagramm die CPU-Auslastung in Echtzeit an. Wenn für die CPU Hyper-Threading aktiviert ist, wird die Auslastung der zwei logischen Prozessoren in zwei verschiedenen Diagrammen angezeigt.



Festplattenspeicherauslastung

Der **Hard Disk** (Festplatten)-Registerreiter zeigt den freien und den belegten Festplattenspeicher an. Auf der linken Seite werden alle logischen Laufwerke aufgelistet. Klicken Sie ein Festplattenlaufwerk, um dessen Informationen auf der rechten Seite anzuzeigen. Das Tortendiagramm im unteren Teil des Fensters zeigt den belegten (blau) und verfügbaren (rosa) Festplattenplatz an.



Speicherauslastung

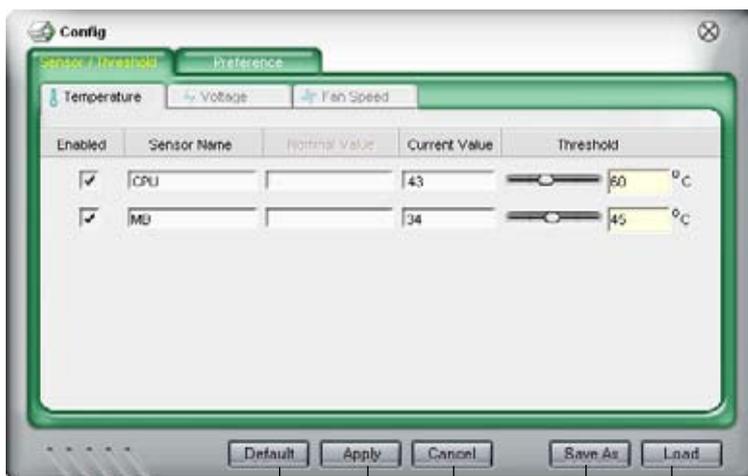
Der Memory (Speicher)-Registerreiter zeigt den belegten und verfügbaren physischen Speicher an. Das Tortendiagramm im unteren Teil des Fensters zeigt belegten (blau) und den verfügbaren (rosa) physischen Speicher an.



PC Probe II konfigurieren

Klicken Sie , um die Sensorengrenzwerte anzusehen und zu verändern.

Im **Config**-Fenster sind zwei Registerreiter: **Sensor/Threshold (Sensorgrenzwerte)** und **Preference (Eigenschaften)**. Der **Sensor/Threshold**-Registerreiter ermöglicht Ihnen, die Sensoren zu aktivieren, oder die Sensorengrenzwerte einzustellen. Der **Preference**-Registerreiter lässt Sie Sensoralarme einstellen oder die Temperaturskala verändern.



Lädt die Standard-Grenzwerte für jeden Sensor

Übernimmt Ihre Veränderungen

Verwirft Ihre Veränderungen

Lädt Ihre gespeicherte Konfiguration

Speichert Ihre Konfiguration

5.3.5 ASUS AI Suite

Mit ASUS AI Suite können Sie die Programme AI Gear 2, AI Booster, AI Nap und Q-Fan 2 einfach starten.

AI Suite installieren

So installieren Sie AI Suite auf Ihrem Computer:

1. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk. Das Treiberinstallations-Menü erscheint, falls Autorun auf Ihrem Computer aktiviert ist.
2. Klicken Sie auf Utilities, und dann auf **AI Suite**.
3. Folgen Sie den Anweisungen, um die Installation fertigzustellen.

AI Suite starten

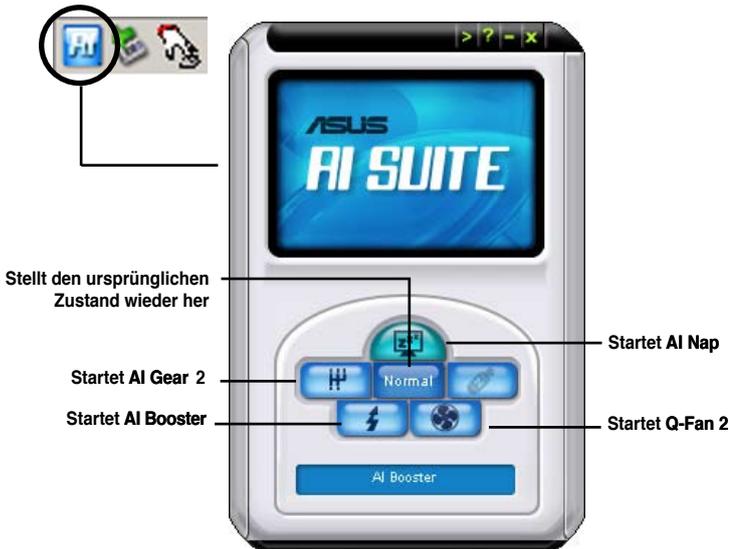
Sie können AI Suite direkt nach der Installation oder jederzeit über den Windows®-Desktop starten.

Um AI Suite vom Windows®-Desktop zu starten, klicken Sie auf **Start > Alle Programme > ASUS > AI Suite > AI Suite v1.xx.xx**. Das AI Suite-Hauptfenster wird angezeigt.

Nach dem Starten des Programms wird in der Windows®-Taskleiste das AI Suite-Symbol angezeigt. Klicken Sie auf das Symbol, um das Programm zu schließen oder wieder in den Vordergrund zu holen.

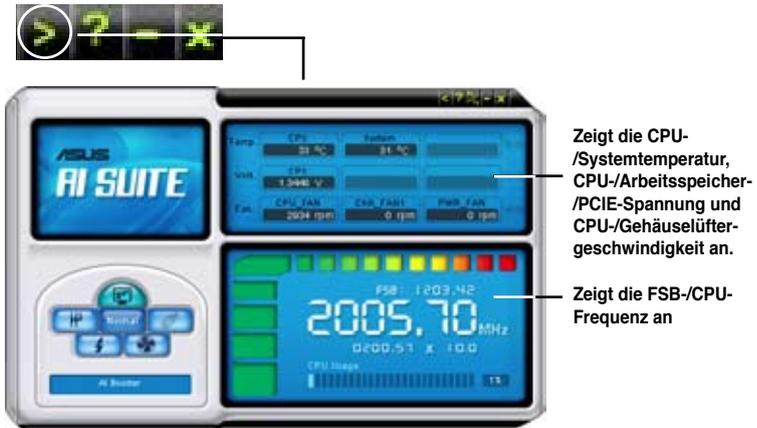
AI Suite benutzen

Klicken Sie auf die AI Gear 2, AI Nap, AI Booster, oder Q-Fan 2-Symbole, um das jew. Programm zu starten, oder klicken Sie auf Normal, um das System in den Normalzustand zurückzusetzen.



Weitere Funktionstasten

Klicken Sie auf  in der rechten Ecke des Hauptfensters, um das Überwachungsfenster zu öffnen.



Klicken Sie auf  in der rechten Ecke des erweiterten Fensters, um die Temperatur von Celsius zu Fahrenheit umzuschalten.

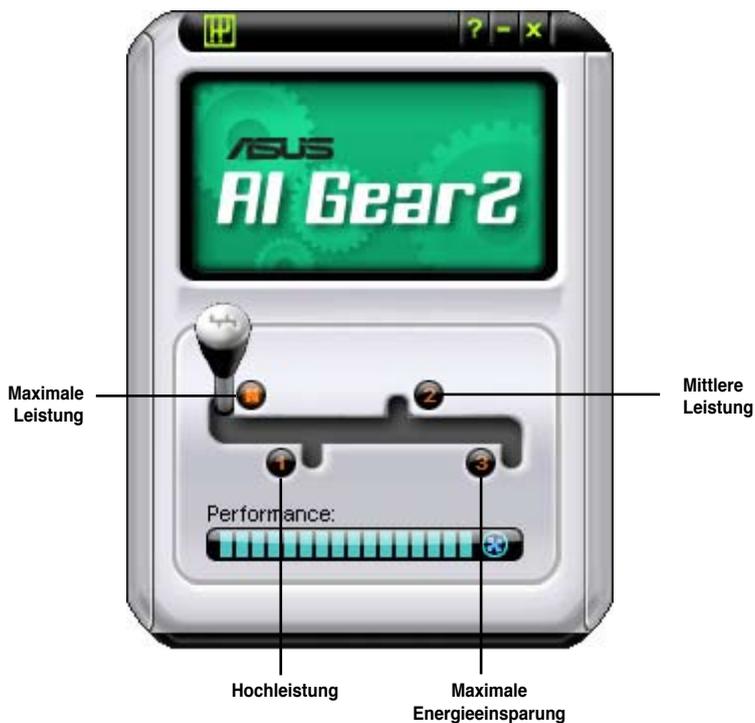


5.3.6 ASUS AI Gear 2

ASUS AI Gear 2 stellt vier Systemleistungsoptionen zur Verfügung, die Ihnen gestatten, die besten Leistung für Ihre Bedürfnisse auszuwählen. Dieses einfach zu benutzende Hilfsprogramm regelt die Prozessorfrequenz und die VCore-Spannung, um die Systemgeräusche und den Leistungsverbrauch zu minimieren.

Nach der AI Suite-Installation von der mitgelieferten Support-DVD können Sie AI Gear 2 durch einen Doppelklick auf das Symbol in der Windows-Startleiste starten.

Schalten Sie den Gang auf die gewünschte Leistung.



5.3.7 ASUS AI Nap

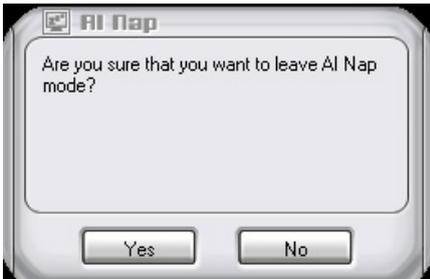
Diese Funktion gestattet Ihnen, während Ihrer Abwesenheit den Leistungsverbrauch des Computers zu minimieren. Aktivieren Sie diese Funktion für einen minimalen Leistungsverbrauch und einen leisen Systembetrieb.

Nach der AI Nap-Installation von der mitgelieferten Support-DVD können Sie das Hilfsprogramm durch einen Doppelklick auf das AI Nap-Symbol in der Windows-Startleiste starten.

Klicken Sie im Bestätigungsfenster auf **Yes**.



Um den AI Nap-Modus zu beenden, drücken Sie den Systemhauptschalter oder eine Maustaste. Klicken Sie dann im Bestätigungsfenster auf **Yes**.



Um die Funktion des Netzschalters von AI Nap auf Herunterfahren zu ändern, rechtsklicken Sie auf das **AI Suite**-Symbol in der Taskleiste, wählen Sie **AI Nap** und klicken Sie auf **Use power button**. Wählen Sie diese Option wieder ab, um die Funktion wiederherzustellen.

5.3.8 ASUS Q-Fan 2

Die ASUS Q-Fan 2 Control-Funktion ermöglicht es Ihnen, einen geeigneten Leistungspegel für den CPU-Lüfter oder den Gehäuselüfter für eine effektive Systemkühlung einzustellen. Nach der Aktivierung der Q-Fan 2-Funktion können die Lüfter so eingestellt werden, dass sie entsprechend der Temperatur automatisch die Drehzahl regeln oder die maximale Drehzahl erreichen.

Nach der Installation von AI Suite von der mitgelieferten Support-DVD können Sie das Programm durch Doppelklicken auf das AI Suite-Symbol in der Windows-Taskleiste und den anschließenden Klick auf die Q-Fan 2-Schaltfläche im AI Suite-Hauptfenster starten.

Klicken Sie auf das Drop-down-Menü und die Lüfternamen werden angezeigt. Wählen Sie **CPU Q-FAN 2** oder **CHASSIS Q-FAN 2**. Klicken Sie die Option **Enable Q-Fan 2** an, um diese Funktion zu aktivieren.



Nach dem Klick auf **Enable Q-Fan 2** erscheint die Profile-Liste. Klicken Sie auf die Drop-Down-Listenschaltfläche und wählen Sie ein Profil. Der **Optimal**-Modus regelt die Drehzahl entsprechend der Temperatur, der **Silent**-Modus minimiert die Lüfterdrehzahl für einen leisen Betrieb und der **Performance**-Modus erhöht die Drehzahl auf das Maximum, um die größte Kühlwirkung zu erzielen.



Klicken Sie auf **Apply**, um die Konfiguration zu speichern.

5.3.9 ASUS AI Booster

Die ASUS AI Booster-Anwendung ermöglicht es Ihnen, den Prozessor ohne umständliches Aufrufen des BIOS direkt in der Windows®-Umgebung zu übertakten.

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



Die Optionen in der Modusleiste ermöglichen es Ihnen, folgende Einstellungen vorzunehmen: Standardeinstellung, manuelle Einstellung der CPU-/Speicher-/PCI-E-Frequenz oder die Erstellung und Anwendung einer persönlichen Übertaktungskonfiguration.

5.3.10 ASUS Express Gate

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

ASUS Express Gate installieren



- ASUS Express Gate unterstützt die Installation auf SATA-Festplatten im **IDE-Modus**. Stellen Sie das Element **SATA Operation Mode** im BIOS auf [IDE], bevor Sie ASUS Express Gate installieren.
- ASUS Express Gate unterstützt die Installation auf USB-Laufwerken und Flash-Speichern, aber die Software-Leistung kann etwas langsamer als bei der Installation auf SATA-Laufwerken ausfallen.

So installieren Sie Express Gate auf Ihrem Computer:

- Legen Sie die Support-CD/DVD in das optische Laufwerk. Das **Drivers** Installationsmenü wird angezeigt, wenn Autorun auf Ihrem System aktiviert ist.
- Klicken Sie auf **Utilities** und dann auf **ASUS Express Gate Installer**.

- Wählen Sie die Installationssprache und klicken Sie auf **OK**.



- Der Installationsassistent für Express Gate wird angezeigt. Klicken Sie auf **Next**, um fortzufahren.



- Wählen Sie das Ziellaufwerk zur Installation von Express Gate. Wenn Sie über mehrere Laufwerke verfügen und auf Ihrer Festplatte bereits ein Betriebssystem installiert ist, wird empfohlen, Express Gate auf **Laufwerk C** zu installieren. Klicken Sie auf **Next**, um fortzufahren.



- Folgen Sie den Anweisungen, um die Installation fertigzustellen.



Startanzeige

Die Express Gate Startanzeige erscheint einige Sekunden nach dem Systemstart. Hier können Sie Ihren Web-Browser oder Skype starten.

Sie können auch das System normal hochfahren lassen (z.B. das Windows-Betriebssystem), das BIOS aufrufen, oder das System wieder ausschalten.

Wenn Sie keine Auswahl treffen, beendet sich Express Gate automatisch und startet das Betriebssystem nach einer gewissen Wartezeit, die im BIOS eingestellt werden kann. Der Zeit-Countdown wird auf dem Bildschirm angezeigt. Wenn Sie die Maus bewegen oder eine Taste drücken, wird der Countdown beendet und Sie können eine Auswahl treffen.

Die Express Gate-Benutzeroberfläche

Wenn Sie die Express Gate-Benutzeroberfläche zum ersten Mal starten (beim Start des Web-Browsers oder Skype von der Startanzeige) begleitet Sie ein Einstellungsassistent durch die wichtigsten Express Gate-Einstellungen. Dazu gehören Sprache, Datum und Zeit, und Bildschirmauflösung.

Auf der Express Gate-Benutzeroberfläche können Sie auf die Symbole der Schnellstartleiste klicken, um Anwendungen zu starten oder zwischen den einzelnen Anwendungen hin und her zu wechseln. Sie können Fenster neu anordnen, an der Titelleiste bewegen, und ihre Größe verändern, indem Sie an einer der vier Ecken ziehen.

Neben der Startleiste können Sie auch zwischen Anwendungen wechseln, indem Sie auf der Tastatur <Alt> +<Tab> drücken. Ein Rechtsklick auf dem Desktop öffnet ein Menü aller Anwendungen.

Das rote Dreieck auf einem Anwendungssymbol in der Startleiste zeigt an, dass die Anwendung bereits ausgeführt wird und also ohne Verzögerung angewählt werden kann. Falls eine Anwendung mal nicht reagiert, können Sie mit einem Rechtsklick auf ihr Symbol die Anwendung gewaltsam schließen.

Die Express Gate Tastenkürzel

Im Folgenden werden die Tastenkürzel für Express Gate aufgeführt.

In der Startanzeige:

Taste	Funktion
PAUSE/BREAK	Ausschalten
ESC	Betriebssystem hochfahren
ENTF	BIOS-Setup öffnen
F8	Boot-Auswahlfenster öffnen

In der Express Gate-Umgebung:

Taste	Funktion
<Alt> + <Tab>	Wechsel zwischen Anwendungen
<Ctrl> + <Alt> + <Entf>	Ausschalt-Dialogbox anzeigen
<Ctrl> + <Alt> + <Druck>	Bildschirmanzeige als Bilddatei speichern

Konfigurationsanzeige

Hier können Sie die Einstellungen von Express Gate festlegen.



Klicken Sie auf ein Symbol, um eine bestimmte Einstellungsoption zu öffnen. Die folgenden Optionen stehen zur Verfügung:

- **Date and Time (Datum und Zeit):** Legt das aktuelle Datum und die Zeitzone fest.
- **Input Method (Eingabemethode):** Wählen Sie Ihre bevorzugte Eingabesprache und -Methode.
- **Language and Keyboard (Sprache und Tastatur):** Wählen Sie Ihre bevorzugten Sprach- und Tastatureinstellungen.
- **LaunchBar Settings (LaunchBar-Einstellungen):** Stellen Sie die Launchbar nach Ihren Wünschen ein (Position, versteckte Position, etc.)
- **Network (Netzwerkeinstellungen):** Legt fest, wie sich Ihr Computer mit dem Internet verbindet. Aktivieren Sie alle Netzwerk-Anschlüsse, die evtl. genutzt werden sollen (LAN1, LAN2, und/oder Wireless [optional]). LAN1 und LAN2 beziehen sich auf die beiden RJ-45-Netzwerkanschlüsse an Ihrem Computer.



- Die Anschlüsse an der Rückseite können je nach Motherboard variieren.
- Sie können das LAN-Kabel an einen der beiden Anschlüsse stecken, und Express Gate erkennt die Verbindung automatisch.

Legen Sie auch fest, welcher Anschluss DHCP (am häufigsten) oder eine statische IP-Adresse verwendet. Für PPPoE und Wireless (optional) müssen Sie die Anmeldedaten (Benutzername, Passwort, SSID, etc.) ebenfalls festlegen.

- **Environment settings (Allgemeine Einstellungen)**

Löscht die Express Gate-Einstellungen und im Web-Browser gespeicherte persönliche Informationen (Lesezeichen, Cookies, Verlauf, etc.). Dies kann auch bei einer Störung der Einstellungen von Nutzen sein.

Wenn Sie auf **Restore System** klicken, erscheint eine Bestätigungsnachricht. Klicken Sie auf "Ja", um das System neu zu starten und Express Gate Lite mit zurückgesetzten Einstellungen wieder zu öffnen. Dies kann bei einer Störung der Einstellungen von Nutzen sein.



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

- **Screen Settings (Anzeige):** Wählen Sie die optimale Auflösung für Ihren Bildschirm.
- **Volume Control (Lautstärke):** Steuert die Lautstärke für die Lautsprecher, das Mikrofon, etc.

Benutzen der LaunchBar

Auf der LaunchBar erscheinen diverse System-Symbole, welche den Systemstatus anzeigen und einzelne Express Gate-Einstellungen steuern. Die LaunchBar kann darauf eingestellt werden, sich automatisch zu verkleinern, falls Sie auf dem Bildschirm mehr Platz für andere Anwendungen wünschen. Sie kann auch an einer der vier Seiten festgestellt werden.



Startet den **Web Browser** für einen direkten Zugriff aufs Internet.



Startet das **Chat**-Programm.



Startet die **Skype**-Software, mit der Sie mit anderen Benutzern auf der ganzen Welt günstig oder kostenfrei telefonieren können.



Öffnet die **Konfigurationsanzeige**, mit der Sie Netzwerkeinstellungen und andere Optionen festlegen.

Falls eine der oben genannten Anwendungen mal nicht mehr reagiert, kann sie durch einen Rechtsklick auf das Symbol und die Auswahl von **Close** gewaltsam beendet werden.

Im Folgenden werden die kleineren Symbole an der rechten Seite der LaunchBar aufgeführt.



Zeigt das **File Manager**-Fenster an, mit dem Sie einfach auf Daten des USB-Laufwerks zugreifen können. Wenn ein USB-Gerät erkannt wird, erscheint ein grüner Pfeil auf dem Symbol.



ASUS Express Gate unterstützt nur das Hoch- und Herunterladen von Dateien auf USB-Laufwerken im FAT16/32-Format.



Zeigt den Netzwerkstatus an; klicken Sie hier zur Konfiguration.



Zeigt den Lautstärkestatus an; klicken Sie hier zur Lautstärkeeinstellung.



Klicken Sie hier, um die Eingabesprache und -Methode und Tastaturbefehle auszuwählen (standardmäßig Strg-Leertaste).



Klicken Sie hier, um die Optionen der LaunchBar (automatisches Verkleinern, Position, etc) zu verändern.



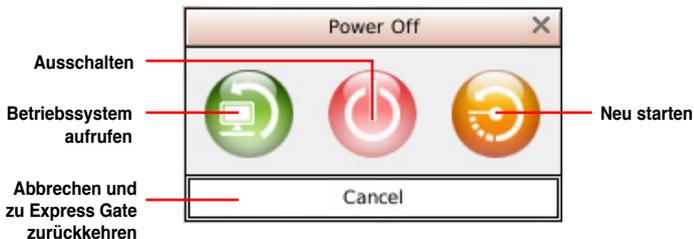
Klicken Sie hier, um Informationen zu ASUS Express Gate anzuzeigen.



Klicken Sie hier, um die Express Gate-Hilfe zu öffnen.



Klicken Sie hier, um die Optionen zum Systemstart, Neustart oder Ausschalten anzuzeigen. Dieses Fenster wird auch angezeigt, wenn Sie **Strg-Alt-Entf** drücken.



Auf das Internet zugreifen

Falls über Express Gate nicht auf das Internet zugegriffen werden kann, prüfen Sie folgende Einstellungen:

1. Öffnen Sie die Konfigurationsanzeige.



Konfigurationsanzeige öffnen

2. Öffnen Sie „Network“.



3. Legen Sie die Netzwerkeinstellungen fest.

Jede Netzwerk-Schnittstelle wird sofort aktiviert, sobald das jeweilige Kästchen angeklickt wird.



- Falls Sie ein mit einem (an Ihr DSL-/Kabelmodem angeschlossenen) Heim-Router verbundenes Netzwerkkabel verwenden, aktivieren Sie sowohl LAN1 als auch LAN2. Express Gate benutzt automatisch den verbundenen Anschluss (LAN1 oder LAN2).



Wenn Sie beim Ausführen von Express Gate das Netzwerkkabel an einen anderen Anschluss stecken (z.B. von LAN1 zu LAN2), muss Express Gate neu gestartet werden, damit die Veränderung erkannt wird.

- Meistens werden die Netzwerkeinstellungen für den Computer automatisch (über DHCP) bezogen. Falls dies der Fall ist, müssen Sie die Einstellungen für LAN1 oder LAN2 nicht festlegen; falls nicht, öffnen Sie das **Setup**, um die statische IP selbst einzurichten.
- Falls Sie Wireless benutzen, suchen Sie die WiFi-Option im Setup. Im WiFi-Tab müssen Sie die SSID (Name des Wireless Access Point) eingeben. Falls Ihr Wireless Access Point gesperrt ist, wählen Sie den Sicherheits-Algorithmus aus dem Menü (z.B. WEP/AUTO) und geben Sie das Passwort ein.

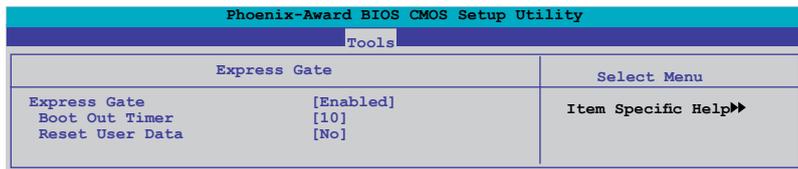
Klicken Sie auf **OK**, um WiFi zu aktivieren und die Wireless-Verbindung herzustellen.

- Falls Ihr Netzwerkkabel direkt an das DSL-/Kabelmodem (ohne Router) angeschlossen ist, gehen Sie zum **Setup** für xDSL/Kabelverbindung. Diese Methode wird auch als PPPoE bezeichnet. Wählen Sie, ob das DSL/Kabelmodem an den LAN1- oder LAN2-Anschluss Ihres Computers angeschlossen ist. Geben Sie dann den Benutzernamen und das Passwort Ihres Kontos ein.

Klicken Sie auf **OK**, um die xDSL/Kabelverbindung zu aktivieren und eine PPPoE-Verbindung herzustellen. Wenn PPPoE aktiviert ist, wird der benutzte Anschluss (LAN1 oder LAN2) automatisch ausgewählt und grau unterlegt.

Einstellung von Express Gate im BIOS-Setup

Öffnen Sie das BIOS-Setup, indem Sie nach dem Einschalten Entf drücken oder das BIOS-Setup-Symbol auf der Express Gate Startanzeige klicken. Die Express Gate Konfigurationsoptionen finden Sie im **Tools**-Menü. Details siehe Abschnitt **4.7.2 Express Gate**.

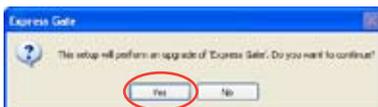


Express Gate aktualisieren

Sie können die Express Gate Software auf die neueste Version aktualisieren. Neuere Versionen der Express Gate Software werden regelmäßig herausgegeben. Die Originalversion der Software finden Sie auf der Support DVD, neuere Versionen können Sie von der ASUS Support-Webseite herunterladen.

So wird Express Gate aktualisiert:

1. Doppelklicken Sie auf die Express Gate Setup-Datei, um die Software-Aktualisierung zu starten.
2. Eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt. Klicken Sie auf **Yes (Ja)** um fortzufahren.
3. Der Installationsassistent für Express Gate erscheint. Klicken Sie auf **Next** , um fortzufahren.
4. Folgen Sie den Anweisungen, um die Installation fertigzustellen.



Express Gate reparieren

Sollte Express Gate nicht mehr normal gestartet werden können, ist es möglich, die Software durch Neuinstallation oder mit Hilfe eines Reparaturprogramms wiederherzustellen.

So wird Express Gate repariert:

- Klicken Sie auf **Start > Programme > Express Gate > Express Gate Installer > Repair this software**.
ODER
- Doppelklicken Sie auf die Express Gate-Setup-Datei und wählen Sie **Repair (Reparieren)**. Klicken Sie **Next**, um fortzufahren.



5.4 RAID-Konfigurationen

Das Motherboard ist mit dem NVIDIA GeForce8300 SLI Chipsatz ausgestattet, mit dem Sie **Serial ATA-Laufwerke als RAID-Sets konfigurieren können**. Das Motherboard unterstützt die folgenden RAID-Konfigurationen: RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, RAID 5 und JBOD.

5.4.1 RAID-Definitionen

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

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

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

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

JBOD (*Spanning*) steht für Just a Bunch of Disks. Hier handelt es sich um die Festplatten, die noch nicht als ein RAID-Set konfiguriert sind. Diese Konfiguration speichert die selben Daten redundant auf mehreren Festplatten, die als eine einzige Festplatte im Betriebssystem erscheinen. *Spanning* bietet weder Vorteile gegenüber einer unabhängige Verwendung von separaten Festplatten noch Fehlertoleranz oder andere RAID-Leistungsvorteile an.



Wenn Sie das System von einer Festplatte aus einem RAID-Set booten möchten, kopieren Sie zuerst den RAID-Treiber von der Support-DVD auf eine Diskette, bevor Sie das Betriebssystem auf einer gewählten Festplatte installieren. Mehr Details siehe Abschnitt **5.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette**.

5.4.2 NVIDIA® RAID-Konfigurationen

Dieses Motherboard verfügt über einen leistungsstarken SATA RAID-Controller, der in den NVIDIA® GeForce™ 8300 SLI-Chipsatz integriert ist. Er unterstützt RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, RAID 5 und JBOD für sechs unabhängige Serial ATA-Kanäle.

Installieren von Serial ATA (SATA)-Festplatten

Das Motherboard unterstützt Ultra DMA 133/100/66- und Serial ATA-Festplatten. Für optimale Leistung sollten Sie identische Laufwerke des selben Modells und der gleichen Kapazität installieren, wenn Sie ein Disk-Array erstellen.

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

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



Beziehen Sie sich auf das Benutzerhandbuch des RAID-Kontrollers auf der Motherboard-Support-DVD für genauere Informationen zur RAID-Konfigurationen. Siehe Abschnitt **5.2.5 Manuals-Menü**.

Einstellen der RAID-Elemente im BIOS

Vergessen Sie nach der Installation der Festplatten nicht, die notwendigen RAID-Elemente im BIOS einzustellen, bevor Sie Ihre RAID-Konfiguration(en) einrichten.

So stellen Sie die RAID-Elemente im BIOS ein:

1. Starten Sie das System und drücken Sie während des POST <Entf>, um das BIOS-Setup-Programm aufzurufen.
2. Stellen Sie das Element **SATA Operation Mode** im BIOS auf [RAID] ein. Details siehe Abschnitt **4.4.6 Onboard Device Configuration > MCP Storage Config**.
3. Speichern Sie Ihre Einstellungen und verlassen Sie das BIOS-Setup.



- Aufgrund von Chipsatzbeschränkungen arbeiten **alle** SATA-Anschlüsse gemeinsam im RAID-Modus, wenn einer von ihnen auf RAID eingestellt wird.
- Vergessen Sie nicht, die NVRAID-Einstellungen nach dem Löschen des CMOS erneut einzugeben, ansonsten erkennt das System die RAID-Einstellungen nicht.



- Genaue Hinweise zur NVIDIA® RAID-Konfiguration finden Sie im "NVIDIA® RAID-Benutzerhandbuch" auf der Motherboard Support-DVD.
 - Bei der Benutzung vom Windows® XP-Betriebssystem sollte unbedingt das Windows® XP Service Pack 2 oder eine neuere Version installiert sein.
-

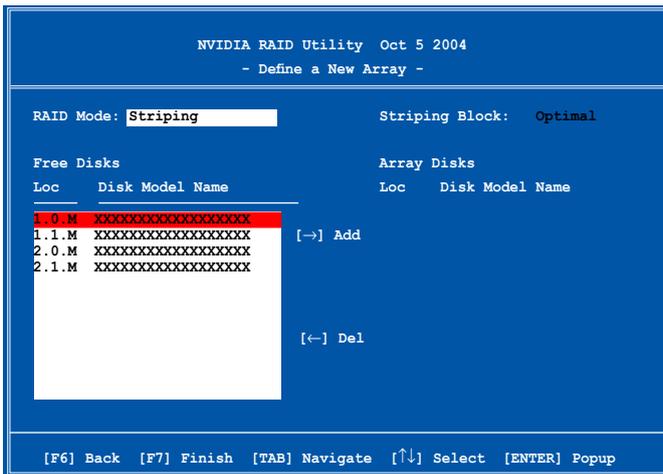
Öffnen des NVIDIA® RAID-Programms

So öffnen Sie das NVIDIA® RAID-Programm auf:

1. Starten Sie Ihren Computer.
2. Drücken Sie während des POST die <F10>-Taste, um das Hauptmenü des Hilfsprogramms aufzurufen.



Die in diesem Abschnitt gezeigten RAID BIOS-Einstellungsbildschirme sind nur Beispiele und können von den Anzeigen auf Ihrem Bildschirm abweichen.



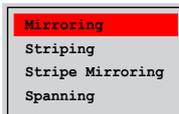
An der Unterseite des Bildschirms befinden sich die Navigationstasten. Diese Tasten gestatten Ihnen, sich durch das Menü zu bewegen und Optionen auszuwählen.

Erstellen eines RAID-Laufwerkes

So erstellen Sie ein RAID-Laufwerk:

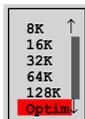
1. Wählen Sie im NVIDIA® RAID-Hilfsprogramm **Define a New Array**-Menü, wählen Sie den RAID-Modus und drücken Sie <Enter>. Es erscheint das folgende Untermenü.

Benutzen Sie die <Auf>- und <Ab>-Pfeiltasten, um einen RAID-Modus zu wählen und drücken Sie dann auf <Enter>.



2. Drücken Sie <TAB>, wählen Sie den Striping Block und drücken Sie dann auf <Enter>. Es erscheint das folgende Untermenü:

Wenn Sie **Striping** oder **Stripe Mirroring** ausgewählt haben, benutzen Sie die <Auf>- oder <Ab>-Pfeiltasten, um die Stripe-Größe für Ihr RAID 0-Array zu wählen und drücken Sie danach auf <Enter>. Die verfügbaren Werte befinden sich im Bereich von 8 KB bis 128 KB. Die Standardeinstellung ist 128 KB. Der Strip-Wert sollte basierend auf der geplanten Laufwerksbenutzung ausgewählt werden.

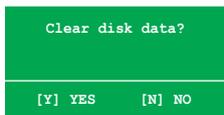


- 8 /16 KB - geringe Laufwerksbenutzung
- 64 KB - normale Laufwerksbenutzung
- 128 KB - hohe Laufwerksbenutzung



- Für Serversysteme empfehlen wir, eine niedrige Array-Blockgröße zu verwenden. Bei Multimedia-Computersystemen, die hauptsächlich für Audio- und Videobearbeitung benutzt werden, empfehlen wir eine größeren Array-Blockgröße für optimale Leistung einzustellen.

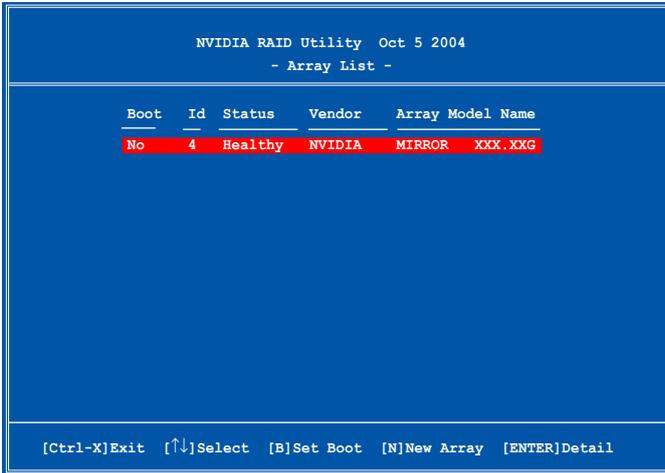
3. Drücken Sie <TAB>, um den Free-Disk-Bereich auszuwählen. benutzen Sie die <Links>- und <Rechts>-Pfeiltasten, um die Array-Laufwerke festzulegen.
4. Drücken Sie <F7>, um ein RAID-Set zu erstellen. Daraufhin erscheint die folgende Meldung.



5. Drücken Sie <Y>, um die ausgewählten Festplatten zu löschen, oder <N>, um ohne Löschung der Festplatten fortzufahren. Es erscheint die folgende Bildschirmanzeige.



Beachten Sie, dass bei der Benutzung dieser Option alle Daten der RAID-Laufwerke gelöscht werden!



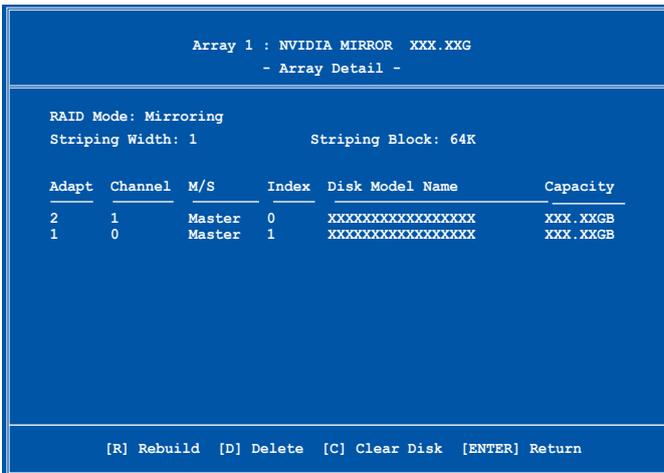
An der Unterseite des Bildschirms wird eine neue Gruppe von Navigationstasten angezeigt.

6. Drücken Sie <Ctrl+X>, um die Einstellungen zu speichern und das Programm zu verlassen.

Wiederherstellung eines RAID-Arrays

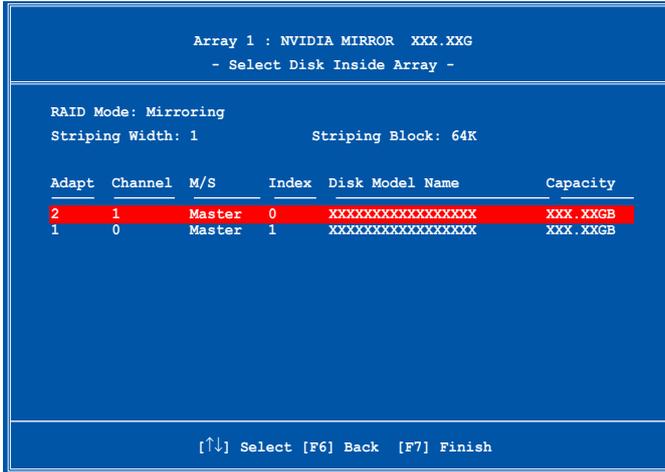
So stellen Sie ein RAID-Array wieder her:

1. Benutzen Sie im **Array List**-Menü die <Auf>- oder <Ab>-Pfeiltasten, um ein RAID-Array auszuwählen und drücken Sie dann auf <Enter>. Es erscheinen die Details des RAID-Arrays.



An der Unterseite des Bildschirms wird eine neue Gruppe von Navigationstasten angezeigt.

2. Drücken Sie <R>, um ein RAID-Array wiederherzustellen. Es erscheint die folgende Anzeige.



3. Benutzen Sie die <Auf> oder <Ab>-Pfeiltasten, um ein RAID-Array zur Wiederherstellung auszuwählen, und drücken Sie dann auf <F7>. Es erscheint die folgende Anzeige.



4. Drücken Sie auf <Enter>, um die Wiederherstellung des Arrays zu starten, oder drücken Sie auf <Esc>, um den Vorgang abzubrechen.
5. Nach dem Wiederherstellungsprozess erscheint das **Array List**-Menü.

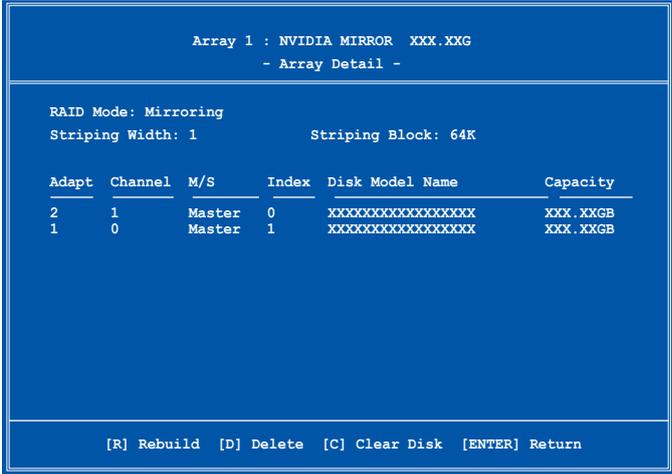


Sie müssen Window® XP geöffnet haben und das NVIDIA-Programm starten, um den Wiederherstellungsprozess fertigzustellen.

Löschen eines RAID-Arrays

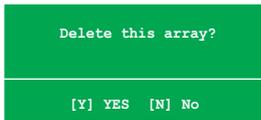
So löschen Sie ein RAID-Array:

1. Benutzen Sie im **Array List**-Menü die <Auf>- oder <Ab>-Pfeiltasten, um ein RAID-Array auszuwählen, und drücken Sie dann auf <Enter>. Es erscheinen die Details für dieses RAID-Array.



An der Unterseite des Bildschirms wird eine neue Gruppe von Navigationstasten angezeigt.

2. Drücken Sie <D>, um ein RAID-Array zu löschen. Es erscheint die folgende Meldung zur Bestätigung.



3. Drücken Sie <Y>, um das Array zu löschen, oder <N>, um den Vorgang abubrechen.



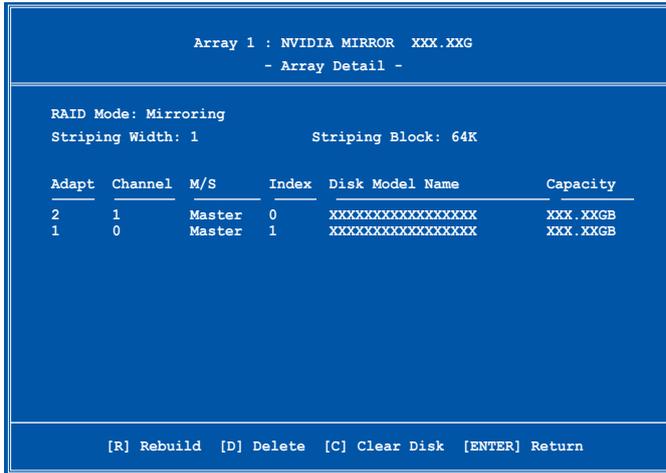
Beachten Sie, dass bei der Benutzung dieser Option alle Daten der RAID-Laufwerke gelöscht werden!

4. Wenn Sie **Yes** gewählt haben erscheint das **Define a New Array**-Menü.

Löschen der Laufwerksdaten

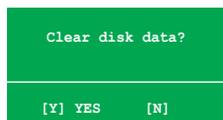
So löschen Sie die Laufwerksdaten:

1. Benutzen Sie im **Array List**-Menü die <Auf>- oder <Ab>-Pfeiltasten, um ein RAID-Array auszuwählen und drücken Sie anschließend auf <Enter>. Es erscheinen die RAID-Array-Details.



An der Unterseite des Bildschirms wird eine neue Gruppe von Navigationstasten angezeigt.

2. Drücken Sie <C>, um die Festplatte zu löschen. Es erscheint die folgende Meldung zur Bestätigung.



3. Drücken Sie auf <Y>, um die Daten auf der Festplatte zu löschen. oder drücken Sie auf <N>, um abzubrechen.



Beachten Sie, dass bei der Benutzung dieser Option alle Daten der RAID-Laufwerke gelöscht werden!

5.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette

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

5.5.1 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette ohne Aufrufen des Betriebssystems

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

1. Starten Sie den Computer.
2. Drücken Sie während des POST, um das BIOS-Setup zu öffnen.
3. Legen Sie das optische Laufwerk als primäres Bootgerät fest.
4. Legen Sie die Support-DVD in das optische Laufwerk.
5. Speichern Sie die Änderungen und verlassen Sie das BIOS.
6. Drücken Sie bei der Aufforderung "Press any key to boot from the optical drive." eine beliebige Taste.
7. Wenn das Menü erscheint, drücken Sie <1>, um eine RAID-Treiberdiskette zu erstellen.
8. Legen Sie eine Diskette in das Diskettenlaufwerk und drücken Sie <Enter>.
9. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

5.5.2 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette unter Windows®

So erstellen Sie eine RAID-Treiberdiskette unter Windows®:

1. Starten Sie Windows®.
2. Legen Sie die Motherboard Support-DVD in das optische Laufwerk.
3. Gehen Sie zum **Make Disk-Menü** und klicken Sie auf **NVIDIA 32/64bit XP SATA RAID Driver**, um eine NVIDIA® 32/64 Bit XP SATA RAID-Treiberdiskette zu erstellen.
4. Legen Sie eine Diskette in das Diskettenlaufwerk oder schließen Sie einen USB-Speicherstick an, falls Sie Windows Vista benutzen.
5. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.



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

So installieren Sie den RAID-Treiber unter Windows XP:

1. Während der Betriebssysteminstallation fordert das System Sie auf, die Taste <F6> zu drücken, um SCSI- oder RAID-Treiber von anderen Anbietern zu installieren.
2. Drücken Sie <F6> und legen Sie danach die Diskette mit dem RAID-Treiber in das Diskettenlaufwerk ein.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

So installieren Sie den RAID-Treiber unter Windows® Vista™:

1. Legen Sie die Motherboard Support-DVD oder stecken Sie ein USB-Gerät mit dem RAID-Treiber ein.
Den RAID-Treiber finden Sie unter folgendem Pfad auf der Support-DVD:
Drivers\Chipset\Disk\RAID
Den AHCI-Treiber finden Sie unter folgendem Pfad auf der Support-DVD:
Drivers\Chipset\Disk\AHCI
2. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.



Aufgrund von Chipsatzbeschränkungen unterstützen die vom NVIDIA-Chipsatz unterstützten Serial ATA-Anschlüsse keine Serial Optical Disk Drives (Serial ODD) unter DOS.

Dieses Kapitel beschreibt die NVIDIA
Hybrid SLI™-Funktion und den Vorgang
der Grafikkarteninstallation.

NVIDIA® Hybrid SLI™ **Technologieunterstützung**

6

6.1	NVIDIA Hybrid SLI-Technologie.....	6-1
-----	------------------------------------	-----

6.1 NVIDIA® Hybrid SLI®-Technologie

Das Motherboard unterstützt die NVIDIA® Hybrid SLI®-Technologie mit zwei Hauptfunktionen: GeForce® Boost und HybridPower™. GeForce® Boost steigert die Leistung von NVIDIAs discrete Graphics Process Units (dGPU), wenn diese mit der integrierten Motherboard-GPU (mGPU) kombiniert werden. HybridPower™ steigert die Grafikleistung der dGPU und ermöglicht den Betrieb mit geringem Stromverbrauch, wenn die Leistung der dGPU nicht benötigt wird. Der Wechsel von dGPU(s) zur mGPU sorgt für einen geräuscharmen und stromsparenden Betrieb.



- Derzeit unterstützt nur das Windows® Vista™-Betriebssystem die Hybrid SLI-Technologie.
- Die Hybrid SLI-Technologie benötigt mindestens 2GB Systemspeicher.
- GeForce Boost unterstützt zwei gleichzeitig an die mGPU oder dGPU angeschlossene Bildschirme.
- Wenn zwei oder mehr Bildschirme an die mGPU und dGPU angeschlossen sind, ist der Hybrid SLI-Modus deaktiviert und die mehrfache Anzeige aktiviert. In diesem Modus können bis zu vier Monitore angeschlossen werden (zwei an der mGPU und zwei an der dGPU).
- Unter HybridPower müssen die Bildschirme an die mGPU angeschlossen sein. HybridPower kann nicht aktiviert werden, wenn die Bildschirme von der dGPU betrieben werden.
- HybridPower und GeForce Boost werden nur von bestimmten dGPUs unterstützt. Eine Liste unterstützter GPUs finden Sie unter www.nvidia.com/hybridсли.

6.2.1 Systemanforderungen

Bevor Sie Hybrid SLI verwenden, vergewissern Sie sich, dass Ihr System die folgenden Voraussetzungen erfüllt:

Für beste GeForce Boost-Leistung

- AMD Phenom 9600 CPU (mit mind. 1800Mhz)
- 2 x 1024MB DDR2-800 DRAM
- Discrete GPU (dGPU) empfohlen für GeForce Boost
- Mind. 256MB Frame Buffer für die Motherboard-GPU (mGPU)

Für beste HybridPower-Leistung

- AMD Athlon X2 3800+ CPU (mit mind. 1800Mhz)
- 2 x 1024MB DDR2-667 DRAM
- Discrete GPU (dGPU) empfohlen für HybridPower
- Mind. 256MB Frame Buffer für die Motherboard-GPU (mGPU)

6.2.2 GeForce® Boost und HybridPower™ aktivieren



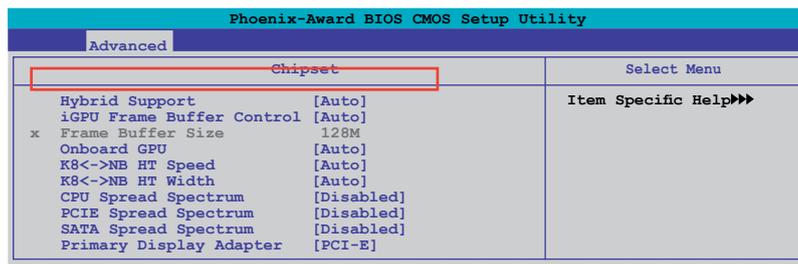
Vergewissern Sie sich, dass auf Ihrem Motherboard eine für GeForce Boost und HybridPower empfohlene dGPU installiert ist, bevor Sie diese Funktionen nutzen.

GeForce Boost

1. Schalten Sie das System ein und drücken Sie während des Power-On Self-Test (POST), um das BIOS-Setup zu öffnen.
2. Gehen Sie zu **Advanced > Chipset** und stellen Sie das Element **Hybrid Support** auf [Auto]. Details siehe Abschnitt 4.4.4 **Chipset**.



Das Element Hybrid Support ist nur vom Benutzer einstellbar, wenn eine dGPU erkannt wurde. Vergewissern Sie sich, dass die dGPU korrekt installiert ist.



3. Speichern Sie die Änderungen und verlassen Sie das Setup.
4. Legen Sie die Motherboard Support-DVD in das optische Laufwerk und gehen Sie zum **Drivers**-Menü, um das **NVIDIA Chipset Driver Program** zu installieren.
5. Starten Sie das System neu.
6. Wenn die Treiber richtig installiert wurden, erscheint das Hybrid SLI-Symbol in der Taskleiste.

Dieses Symbol zeigt an, dass sich das System im Performance-Modus befindet und dass GeForce Boost aktiviert ist. Die integrierte GPU teilt sich die Render-Last mit der dGPU und steigert gleichzeitig deren Leistung.

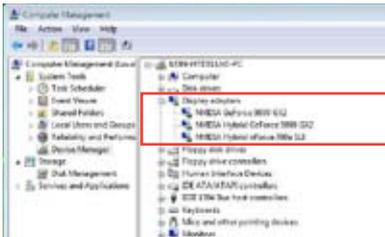


Die neuesten Chipsatztreiber finden Sie unter www.asus.com.

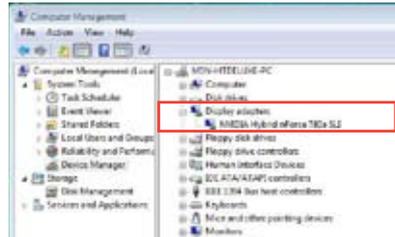
HybridPower

1. Folgen Sie den Schritten 1 bis 5 auf der vorhergehenden Seite, um die Hardware- und Treiberinstallation fertigzustellen.
2. Wenn die Treiber richtig installiert wurden, erscheint das Hybrid SLI-Symbol in der Taskleiste.
Dieses Symbol zeigt an, dass sich das System im Performance-Modus befindet und dass die dGPU allein für Rendering verantwortlich ist. Die mGPU betreibt nur die Anzeige.

3. Klicken Sie auf das Hybrid SLI-Symbol und wählen Sie **Save Power (Strom sparen)**.
4. Das Symbol wechselt von  zu , um zu zeigen, dass sich das System im Stromsparmodus befindet. Dies bedeutet, dass die dGPU ausgeschaltet ist und die mGPU sowohl für Rendering als auch für die Anzeige verantwortlich ist.
5. Wenn der Stromsparmodus aktiviert ist, wird die dGPU nicht im Windows®-Gerätemanager angezeigt.



Stromsparmodus deaktiviert



Bei aktiviertem Stromsparmodus ist die dGPU abgeschaltet und wird im Geräte-Manager nicht angezeigt.

