

M2N68-AM SE2



Motherboard

G4438

Zweite Ausgabe V1

Januar 2009

Copyright © 2009 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, GESCHÄFTSUNTERBRECHUNG UND ÄHNLICHEM), AUCH WENN ASUS VON DER WAHRSCHEINLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN AUF GRUND VON FEHLERN IN DIESEM HANDBUCH ODER AM PRODUKT UNTERRICHTET WURDE.

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

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

Inhalt

| | |
|--|------|
| Erklärungen..... | v |
| Sicherheitsinformationen | vi |
| Über dieses Handbuch..... | vi |
| M2N68-AM SE2 Spezifikationsübersicht | viii |

Kapitel 1: Produkteinführung

| | | |
|-------|--|------|
| 1.1 | Bevor Sie beginnen..... | 1-1 |
| 1.2 | Motherboard-Übersicht | 1-2 |
| 1.2.1 | Motherboard-Layout..... | 1-2 |
| 1.2.2 | Ansicht-Beschreibung | 1-2 |
| 1.3 | Central Processing Unit (CPU) | 1-3 |
| 1.4 | Speicherspeicher..... | 1-3 |
| 1.4.1 | Übersicht..... | 1-3 |
| 1.4.2 | Speicherkonfigurationen | 1-4 |
| 1.5 | Erweiterungssteckplätze..... | 1-6 |
| 1.5.1 | Installieren einer Erweiterungskarte..... | 1-6 |
| 1.5.2 | Konfigurieren einer Erweiterungskarte..... | 1-7 |
| 1.5.3 | PCI-Steckplätze | 1-7 |
| 1.5.4 | PCI Express x1-Steckplatz | 1-7 |
| 1.5.5 | PCI Express x16-Steckplatz | 1-7 |
| 1.6 | Jumper | 1-7 |
| 1.7 | Anschlüsse..... | 1-9 |
| 1.7.1 | Rücktafelanschlüsse | 1-9 |
| 1.7.2 | Interne Anschlüsse..... | 1-10 |
| 1.8 | Software-Unterstützung | 1-15 |
| 1.8.1 | Installieren eines Betriebssystems..... | 1-15 |
| 1.8.2 | Support-DVD-Informationen | 1-15 |

Kapitel 2: BIOS-Setup

| | | |
|-------|--|-----|
| 2.1 | Verwalten und Aktualisieren des BIOS | 2-1 |
| 2.1.1 | ASUS Update-Programm..... | 2-1 |
| 2.1.2 | ASUS EZ Flash 2-Programm..... | 2-2 |
| 2.1.3 | ASUS CrashFree BIOS 3-Programm..... | 2-3 |
| 2.2 | BIOS-Setupprogramm | 2-4 |

Contents

| | | |
|------------|------------------------------------|-------------|
| 2.3 | Main-Menü | 2-4 |
| 2.3.1 | System Time | 2-4 |
| 2.3.2 | System Date | 2-4 |
| 2.3.3 | IDE Configuration..... | 2-5 |
| 2.3.4 | Primary IDE Master/Slave..... | 2-5 |
| 2.3.5 | SATA 1-2 | 2-6 |
| 2.3.6 | System Information | 2-6 |
| 2.4 | Advanced-Menü | 2-7 |
| 2.4.1 | JumperFree Configuration | 2-7 |
| 2.4.2 | CPU Configuration | 2-9 |
| 2.4.3 | Chipset..... | 2-10 |
| 2.4.4 | Onboard Devices Configuration..... | 2-11 |
| 2.4.5 | PCI PnP | 2-11 |
| 2.4.6 | USB Configuration | 2-11 |
| 2.5 | Power-Menü..... | 2-12 |
| 2.5.1 | Suspend Mode..... | 2-12 |
| 2.5.2 | ACPI 2.0 Support | 2-12 |
| 2.5.3 | ACPI APIC Support..... | 2-13 |
| 2.5.4 | APM Configuration..... | 2-13 |
| 2.5.5 | Hardware Monitor | 2-13 |
| 2.6 | Boot-Menü | 2-14 |
| 2.6.1 | Boot Device Priority | 2-14 |
| 2.6.2 | Boot Settings Configuration | 2-14 |
| 2.6.3 | Security | 2-15 |
| 2.7 | Tools-Menü | 2-16 |
| 2.7.1 | ASUS EZ Flash 2..... | 2-16 |
| 2.8 | Exit-Menü..... | 2-16 |

Erklärungen

Erklärung der Federal Communications Commission

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

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

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

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



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

Erklärung des kanadischen Ministeriums für Telekommunikation

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

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



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



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

Sicherheitsinformationen

Elektrische Sicherheit

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

Betriebssicherheit

- Vor Installation des Motherboards und Anschluss von Geräten müssen Sie alle mitgelieferten Handbücher lesen.
- Vor Inbetriebnahme des Produkts müssen alle Kabel richtig angeschlossen sein und die Netzleitungen dürfen nicht beschädigt sein. Bemerken Sie eine Beschädigung, kontaktieren Sie sofort Ihren Händler.
- Um Kurzschlüsse zu vermeiden, halten Sie Büroklammern, Schrauben und Heftklammern fern von Anschlüssen, Steckplätzen, Sockeln und Stromkreisen.
- Vermeiden Sie Staub, Feuchtigkeit und extreme Temperaturen. Stellen Sie das Produkt nicht an einem Ort auf, wo es nass werden könnte.
- Stellen Sie das Produkt auf eine stabile Fläche.
- Sollten technische Probleme mit dem Produkt auftreten, kontaktieren Sie den qualifizierten Kundendienst oder Ihre Verkaufsstelle.

Über dieses Handbuch

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

Die Gestaltung dieses Handbuchs

Das Handbuch enthält die folgenden Teile:

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

In diesem Handbuch verwendete Symbole

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



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



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



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



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

Weitere Informationsquellen

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

1. ASUS-Webseiten

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

2. Optionale Dokumentation

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

Schriftformate

Fettgedruckter Text

Weist auf ein zu wählendes Menü/Element hin.

Kursive

Wird zum Betonen von Worten und Aussagen verwendet

<Taste>

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

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

<Taste1+Taste2+Taste3>

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

Beispiel: <Strg+Alt+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:

afudos /i[filename]

afudos /iM2N68-AM.ROM

M2N68-AM SE2 Spezifikationsübersicht

| | |
|--------------------------------|--|
| CPU | AMD® Socket AM2/AM2+ für AMD Phenom™ FX / Phenom™ / Athlon™ / Sempron™-Prozessoren Unterstützt AMD Cool 'n' Quiet™-Technologie AMD64-Architektur ermöglicht gleichzeitige 32-Bit- und 64-Bit-Berechnung |
| Chipsatz | NVIDIA® GeForce 7025/nForce 630a (MCP68 SE) |
| Systembus | 2000 / 1600MT/s |
| Arbeitsspeicher | Dual-channel memory architecture 2 x 240-pin DIMM slots support unbuffered ECC and non-ECC DDR2 1066/800/667MHz memory modules Unterstützt bis zu 4GB Systemspeicher * DDR2 1066 wird nur von AM2+ CPUs unterstützt. Informationen über AM2+ CPUs auf www.asus.com . ** Die neueste Liste der qualifizierten Speicheranbieter (QVL) finden Sie auf www.asus.com . ***Wenn Sie auf einem Windows® 32-Bit-Betriebssystem 4GB Arbeitsspeicher oder mehr installieren, erkennt das Betriebssystem aufgrund der Adressbegrenzung nur weniger als 3GB. Für eine effiziente Nutzung des Speichers wird darum empfohlen, dass Sie ein 64-Bit-Windows-Betriebssystem installieren, wenn Sie 4GB oder mehr Speicher auf dem Motherboard installiert haben. |
| Grafikkarte | Integrierter programmierbarer Shader Model 3.0 DirectX 9-Grafikprozessor Maximal gemeinsam genutzter Speicher von 256MB Unterstützt RGB mit einer max. Auflösung von bis zu 1920 x 1440 @ 75MHz*32bpp |
| Erweiterungssteckplätze | 1 x PCIe x16 slot 1 x PCIe x1 slot 2 x PCI slot |
| Datensicherung | 1 x Ultra DMA 133 / 100/66-Schnittstelle 2 x Serial ATA 3Gb/s -Anschlüsse unterstützen RAID 0-, 1- und JBOD-Konfigurationen unter Windows® Vista |
| Audio | ALC662 High Definition Audio 6-Kanal CODEC Unterstützt Buchsenerkennung und Multistreaming |
| USB | Unterstützt bis zu 10 USB 2.0 / 1.1-Anschlüsse (6 Ports in der Board-Mitte, 4 Ports an der Rückblende) |
| LAN | Realtek RTL8201CP Phy 10/100 LAN |

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

M2N68-AM SE2 Spezifikationsübersicht

| | |
|--|--|
| ASUS Sonderfunktionen | ASUS Quiet Temperaturkontrolle <ul style="list-style-type: none"> - ASUS Q-Fan ASUS EZ DIY <ul style="list-style-type: none"> - ASUS CrashFree BIOS3 - ASUS EZ Flash2 ASUS MyLogo2 |
| Rückseitige E/A- Anschlüsse | 1 x PS/2-Tastaturanschluss 1 x PS/2-Mausanschluss 1 x RJ45-Port 1 x VGA-Port 4 x USB 2.0/1.1-Ports 6-Kanal Audio-E/A-Ports 1 x COM-Anschluss |
| Interne Anschlüsse | 3 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse unterstützen zusätzliche 6 USB 2.0/1.1-Ports 1 x IDE-Anschluss 2 x SATA-Anschlüsse 1 x Systemtafelanschluss 1 x CD-Audio-Eingang 1 x Interner Lautsprecheranschluss 1 x Frontblenden-Audio-Anschluss 1 x CPU-Lüfteranschluss 1 x 24-pol. EATX-Netzanschluss 1 x 4-pol. ATX 12V-Netzanschluss |
| BIOS | 8 Mb Flash ROM, AMI BIOS, PnP, DMI2.0, WfM2.0, ACPI2.0, SM BIOS 2.5 |
| Zubehör | 1 x Serial ATA-Kabel 1 x UltraDMA 133 / 100 / 66-Kabel 1 x E/A-Abdeckung Benutzerhandbuch |
| Formfaktor | MicroATX: 9,6 in. x 8,0 in |
| Support DVD | Treiber ASUS Update ASUS PC Probe II Anti-Virus-Software (OEM-Version) |

**Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.*

Kapitel 1

Produkteinführung

Vielen Dank für den Kauf eines ASUS® M2N68-AM SE2 motherboard!

Bevor Sie das Motherboard und die Hardware-Komponenten darauf installieren, überprüfen Sie die Teile in Ihrer Motherboard-Verpackung. Auf Seite ix finden Sie eine Liste des Zubehörs.



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

1.1 Bevor Sie beginnen

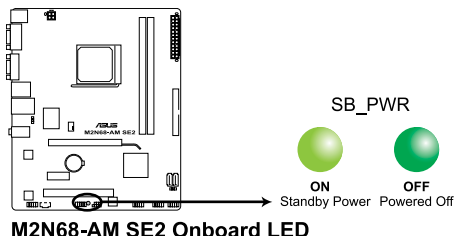
Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.



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

Onboard LED

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



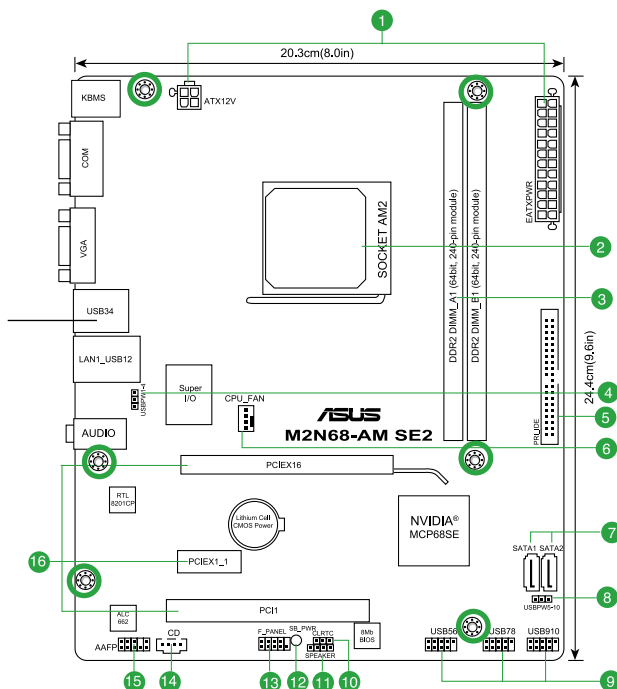
1.2 Motherboard-Übersicht

1.2.1 Motherboard-Layout



Installieren des Motherboards müssen Sie es richtig ausgerichtet in das Computergehäuse einfügen. Die Kante mit den externen Anschlüssen zeigt zur Rückseite des Computergehäuses.

Seite in Richtung
Gehäuserückseite
ausrichten.



Drehen Sie sechs Schrauben in die mit Kreisen gekennzeichneten Löcher, um das Motherboard am Gehäuse anzuschrauben. Überdrehen Sie die Schrauben NICHT, da Sie das Motherboard sonst beschädigen könnten.

1.2.2 Ansicht-Beschreibung

| Anschlüsse/Jumper/Steckplätze/LEDs | Seite | Anschlüsse/Jumper/Steckplätze/LEDs | Seite |
|---|-------|---|-------|
| 1. ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 4-pol. ATX12V) | 1-13 | 9. USB-Anschlüsse (10-1-pol. USB56, USB78, USB910) | 1-12 |
| 2. AM2-Prozessorsockel | 1-3 | 10. Clear RTC RAM (3-pol. CLRRTC) | 1-7 |
| 3. DDR2-DIMM-Steckplätze | 1-3 | 11. Interner Lautsprecheranschluss (4-pol. SPEAKER) | 1-13 |
| 4. Tastatur-/Maus-Stromanschluss (3-pol. PS2_USBPW 1-4) | 1-9 | 12. Standby-Power-LED (SB_PWR) | 1-1 |
| 5. IDE-Anschluss (40-1-pol. PRI_IDE) | 1-11 | 13. Systempanelanschluss (10-1-pol. F_PANEL) | 1-14 |
| 6. CPU-Lüfteranschluss (4-pol. CPU_FAN) | 1-12 | 14. Optischer Laufwerks-Audio-Anschluss (4-pol. CD) | 1-11 |
| 7. Serielle SATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1, SATA2) | 1-10 | 15. Frontblenden-Audio-Anschluss (10-1-pol. AAFF) | 1-14 |
| 8. USB-Geräte-Aufweckung (3-pol. USBPW 5-10) | 1-8 | 16. PCIe x16-/PCIe x1-/PCI-Steckplätze | 1-7 |

1.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

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

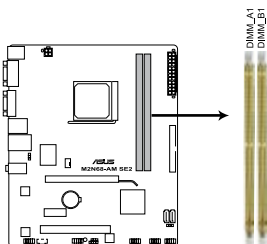


Die Pole des AM2/AM2+-Sockels sind anders ausgerichtet als die des speziell für den AMD Opteron™-Prozessor entwickelten 940-pol. Verwenden Sie ein für einen AM2/AM2x-Sockel geeigneten Prozessor.

1.4 Systemspeicher

1.4.1 Übersicht

Das Motherboard ist mit vier Double Data Rate 2 (DDR2) Dual Inline Memory Module (DIMM)-Steckplätzen ausgestattet. Ein DDR2-Modul hat die selben Abmessungen wie ein DDR DIMM-Modul, verwendet aber 240 Pole im Gegensatz zu einem 184-pol. DDR DIMM-Modul. DDR2 DIMM-Module sind anders gekerbt, so dass sie nicht in einen DDR DIMM-Steckplatz eingesteckt werden können. Die nachstehende Abbildung zeigt die Position der Steckplätze an:



M2N68-AM SE2 240-pin DDR2 DIMM sockets

| Kanal | Steckplätze |
|---------|-------------|
| Kanal A | DIMM_A1 |
| Kanal B | DIMM_B1 |

1.4.2 Speicherkonfigurationen

Sie können 256 MB, 512 MB, 1 GB und 2 GB ungepufferte ECC / nicht-ECC DDR2 DIMMs in den DIMM-Steckplätzen installieren.



- Sie können in Kanal A und Kanal B verschiedene Speichergrößen installieren. Das System bildet die Gesamtgröße des kleineren Kanals für die Dual-Channel-Konfiguration ab. Überschüssiger Speicher wird dann für den Single-Channel-Betrieb abgebildet.
- Installieren Sie immer DIMMs mit der selben CAS-Latenz. Für eine optimale Kompatibilität empfehlen wir Ihnen Arbeitsspeichermodule von dem selben Anbieter zu kaufen.
- Wenn Sie 4GB-Speicher installieren, können in einen 32-Bit Windows®-System nur 3GB oder weniger verwendet werden. Für eine effektive Speichernutzung empfehlen wir Ihnen einen der folgenden Schritte auszuführen:
 - Installieren Sie bei der Verwendung von 32-Bit Windows® nur maximal 3GB Speicher.
 - Installieren Sie ein 64-Bit Windows®-Betriebssystem, wenn Sie 4GB oder mehr Speicher installieren wollen
- Dieses Motherboard unterstützt keine DIMMs die aus 256 Megabit-Chips hergestellt wurden.



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.

M2N68-AM SE2 Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL)

DDR2-667MHz

| Händler | Art.-Nr. | Größe | SS/ DS | CL | Chip-Nr. | Chip- Marke | DIMM- Unterstützung | |
|-----------|---------------------|--------------|-----------|----------|---|----------------|------------------------|----|
| | | | | | | | A* | B* |
| Kingston | KVR667D2N5/512 | 512MB | SS | N/A | SO1237650821 SBP D6408TR4CGL25 USL074905PECNB | Kingston | * | * |
| Qimonda | HYS64T64000EU-3S-B2 | 512MB | SS | 5 | HYB18T512B00B2F3SFSS28171 | Qimonda | * | * |
| Micron | MT8HTF12864AY-667E1 | 1G | SS | 5 | D9HNL 7ZE17 | Micron | * | * |
| HY | HYMP512U64CP8-Y5 AB | 1G | DS | 5 | HY5PS12521CFP-Y5 | Hynix | * | * |
| Apacer | AU512E667C5KBGC | 512MB | SS | 5 | AM4B5708GQJS7E06332F | Apacer | * | * |
| Transcend | 506010-4894 | 1G | DS | 5 | E5108AJBG-6E-E | Elpida | * | * |
| ADATA | M2OAD5G3H3160Q1C52 | 512MB | SS | N/A | AD29608A8A-3EG20813 | ADATA | * | * |
| ADATA | M2OAD5G314170Q1C58 | 1G | DS | N/A | AD29608A8A-3EG80814 | ADATA | * | * |
| ADATA | M2OAD5H3J4170H1C53 | 2G | DS | N/A | AD20908A8A-3EG 30724 | ADATA | * | * |
| PSC | AL68E63J-6E1 | 512MB | SS | 5 | A3R12E3JFF717B9A00 | PSC | * | * |
| PSC | AL7E8E63J-6E1 | 1G | DS | 5 | A3R12E3JFF717B9A01 | PSC | * | * |
| GEIL | GX21GB5300SX | 1G | DS | 3 | Heat-Sink Package | GEIL | * | * |
| G.SKILL | F2-5400PHU2-2GBNT | 2G(kit of 2) | DS | 5-5-5-15 | D2 64M8CCF 0815 C7173S | G.SKILL | * | * |
| Twinmos | 8D-A3JK5MPETP | 512MB | SS | 5 | A3R12E3GEF633ACA0Y | PSC | * | * |
| ELIXIR | M2Y1G64T8HA2B-3C | 1G | DS | 5 | M2TU51280AE-3C717095R28F | ELIXIR | * | * |
| Leadmax | LRMP512U64A8-Y5 | 1G | DS | N/A | HY5PS12821CFP-Y5 C 702AA | Hynix | * | * |

DDR2-800MHz

| Händler | Art.-Nr. | Größe | SS/ DS | CL | Chip-Nr. | Chip- Marke | DIMM- Unterstützung | |
|----------|----------------------|-------------------|-----------|-----|---------------------------|----------------|------------------------|----|
| | | | | | | | A* | B* |
| Kingston | KHX6400D2LLK2/1GN | 512MB | SS | N/A | Heat-Sink Package | Kingston | * | * |
| Kingston | KVR800D2N5/1G | 1G | DS | N/A | E5108AJBG-8E-E | Elpida | * | * |
| Samsung | M378T2863QZS-CF7 | 1G | SS | 6 | K4T1G084QQ-HCF7 | Samsung | * | * |
| Samsung | M391T2863QZ3-CF7 | 1G | SS | 6 | K4T1G084QQ-HCF7(ECC) | Samsung | * | * |
| Samsung | M378T5263AZ3-CF7 | 4G | DS | N/A | K4T2G084QA-HCF7 | Samsung | * | * |
| Qimonda | HYS64T64000EU-2.5-B2 | 512MB | SS | 6 | HYB18T512800B2F25FSS28380 | Qimonda | * | * |
| Corsair | CM2X2048-6400C5DHX | 2G(Kit of 2) | DS | 5 | Heat-Sink Package | Corsair | * | * |
| Crucial | BL12864AA804.8FE5 | 2G(Kit of 2)(EPP) | SS | N/A | Heat-Sink Package | N/A | * | * |
| HY | HYMP564U64CP8-S5 AB | 512MB | SS | 5 | HY5PS12821CFP-S5 | Hynix | * | * |
| Kingmax | KLDC28F-A8K15 | 512MB | SS | N/A | KK48FF1XF-JFS-25A | Kingmax | * | * |
| Apacer | 78.91G91.9K5 | 512MB | SS | 5 | AM4B5708JQS8E0751C | Apacer | * | * |
| Apacer | 78.A1GA0.9K4 | 2G | DS | 5 | AM4B5808CQJS8E0747D | Apacer | * | * |
| VDATA | M2GV6G3H3160Q1E52 | 512MB | SS | N/A | VD29608A8A-25EG20813 | VDATA | * | * |
| ADATA | M2OAD6G314170Q1E58 | 1G | DS | N/A | AD29608A8A-25EG80810 | ADATA | * | * |
| PSC | AL7E8E63H-10E1K | 2G | DS | 5 | A3R1GE3CFF750RABBP(ECC) | PSC | * | * |
| GEIL | GX22GB6400LX | 2G | DS | 5 | Heat-Sink Package | GEIL | * | * |
| G.SKILL | F2-6400CL4D-2GBHK | 1G | DS | 4 | Heat-Sink Package | G.SKILL | * | * |
| G.SKILL | F2-6400CL4D-4GBPK | 2G | DS | 4 | Heat-Sink Package | G.SKILL | * | * |
| OCZ | OCZ2VU8004GK | 1G | DS | 6 | Heat-Sink Package | OCZ | * | * |

DDR2-1066MHz

| Händler | Art.-Nr. | Größe | SS/ DS | CL | Chip-Nr. | Chip- Marke | DIMM-Unterstützung | |
|---------|-----------------|-------|-----------|-----|-------------------|----------------|--------------------|----|
| | | | | | | | A* | B* |
| Corsair | CM2X1024-8500C5 | 1G | DS | N/A | Heat-Sink Package | N/A | • | • |
| GEIL | GB24GB8500C5QC | 1G | SS | 5 | GL2L128M88BA25AB | GEIL | • | • |



- DDR2 1066 wird nur von AM2+-Prozessoren unterstützt.
- Die Standard-DIMM -Frequenz ist von Serial Presence Detect (SPD) ab, welches der Standardweg des Zugriffs auf Informationen von einem Speichermodul darstellt. Im Standardstatus können einige Module für das Übertakten unter einer niedrigeren Frequenz laufen als der vom Hersteller angegebene Wert.



SS: Einseitig / DS - Doppelseitig

DIMM Unterstützung:

- **A*:** Unterstützt ein Modul, das in einer Single Channel-Konfiguration 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.



Die aktuelle Liste qualifizierter Anbieter finden Sie auf der ASUS-Webseite (www.asus.com).

1.5 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.

1.5.1 Installieren einer Erweiterungskarte

So installieren Sie eine Erweiterungskarte:

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

1.5.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte

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

1. Schalten Sie das System ein, und ändern Sie ggf. die BIOS-Einstellungen. Kapitel 2 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 gemeinsam verwendeten Steckplätzen die Treiber die Option "IRQ gemeinsam verwenden" unterstützen oder die Karten keine IRQ-Zuweisung brauchen. Ansonsten kommt es zu Konflikten zwischen den beiden PCI-Gruppen, das System wird instabil und die Karte unbrauchbar.

1.5.3 PCI-Steckplätze

Die PCI-Steckplätze unterstützen PCI-Karten wie LAN-Karten, SCSI-Karten, USB-Karten und andere Karten, die den PCI-Spezifikationen entsprechen.

1.5.4 PCI Express x1-Steckplatz

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

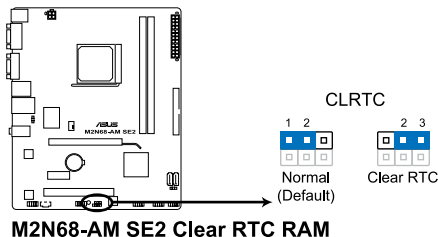
1.5.5 PCI Express x16-Steckplatz

Dieses Motherboard unterstützt PCI Express x16-Grafikkarten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen.

1.6 Jumper

1. RTC-RAM löschen (3-pol CLRTC)

Mit diesen Jumpern können Sie das Echtzeituhr- (RTC) RAM im CMOS löschen. Sie können die Einstellung des Datums und der Zeit sowie die Systemsetup-Parameter im CMOS löschen, indem Sie die CMOS RTC RAM-Daten löschen. Die RAM-Daten im CMOS, die Systemeinstellungs-informationen wie z.B. Systemkennwörter einbeziehen, werden mit einer integrierten Knopfbatterie 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 Sie den Computer ein.
4. Halten Sie die Taste <Entf> während des Startvorgangs gedrückt und rufen Sie das BIOS auf, um Daten neu einzugeben.



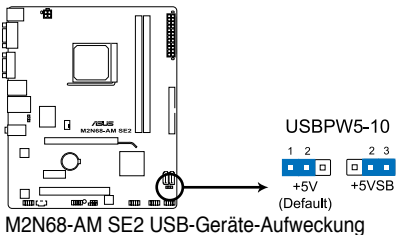
Entfernen Sie die Steckbrücke von der Standardposition am CLRTC-Jumper nur, wenn Sie das RTC RAM löschen. Ansonsten wird ein Systembootfehler hervorgerufen!



- Wenn die oben genannten Schritte nicht helfen, entfernen Sie die Onboard-Batterie und stecken Sie den Jumper erneut um, um die CMOS RTC RAM-Daten zu löschen. Nach dem Löschen des CMOS können Sie die Batterie wieder einbauen.
- 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.

2. USB device wake-up (3-pol. USBPW5-10)

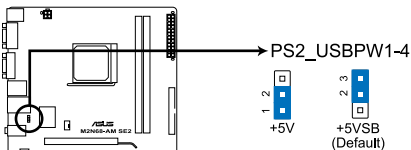
Setzen Sie diese Jumper auf +5V, um den Computer aus dem S1-Schlafmodus (CPU gestoppt, DRAM aktualisiert, System läuft im Niedrigenergiemodus) durch ein angeschlossenes USB-Gerät aufwecken zu können. Setzen Sie die Jumper auf +5VSB, um den Computer aus dem S3- und S4-Schlafmodus (CPU ausgeschaltet, DRAM in niedriger Aktualisierungsrate, Netzteil im reduzierten Stromversorgungsmodus).



M2N68-AM SE2 USB-Geräte-Aufweckung

3. **Keyboard/mouse power (3-pin KBPW)**

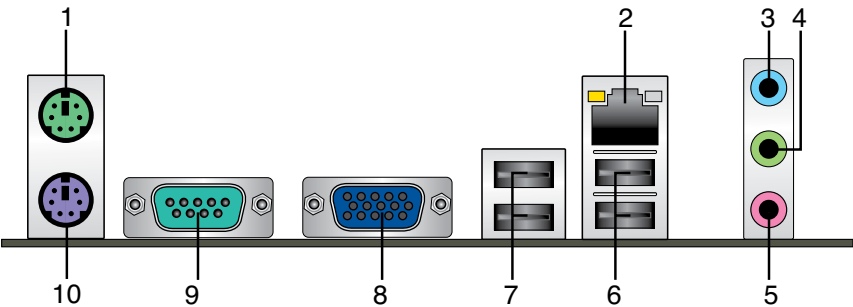
Dieser Jumper ermöglicht Ihnen die Aktivierung/Deaktivierung der Tastatur-/Maus-, USB-Port 1-4-Aufweckfunktion. Wenn Sie diesem Jumper auf die Kontakte 2-3 (+5VSB) setzen, können Sie den Computer durch das Drücken einer Taste auf der Tastatur (Standard ist die Leertaste), das Klicken einer Maustaste oder die Benutzung eines USB-Gerätes aufwecken. diese Funktion erfordert ein ATX-Netzteil mit mindestens 1A am +5VSB-Kontakt und die entsprechenden Einstellungen im BIOS. Der PS2_USBPW1-4-Jumper ist für die rückseitigen USB-Ports bestimmt.



M2N68-AM SE2 Tastatur-/Maus-Stromanschluss

1.7 **Anschlüsse**

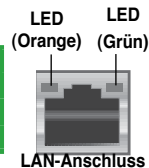
1.7.1 **Rücktafelanschlüsse**



- 1. **PS/2-Mausanschluss (grün).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2-Maus vorgesehen.
- 2. **LAN (RJ-45)-Anschluss.** Dieser Anschluss ermöglicht eine 10/100 PHY-Verbindung zu einem LAN über einen Netzwerk-Hub.

LED-Anzeigen am LAN-Anschluss

| LED (Orange) | | LED (Grün) | |
|--------------|---------------------|------------|--------------------|
| Status | Description | Status | Description |
| AUS | Keine Verbindung | AUS | Keine Verbindung |
| ORANGE | 100 Mbps-Verbindung | Green | 10 Mbps-Verbindung |



3. **Line In-Anschluss (hellblau).** Dieser Anschluss verbindet mit Kassettenrecordern, CD- oder DVD-Playern und anderen Audiogeräten.
4. **Line Out-Anschluss (hellgrün).** Dieser Anschluss verbindet mit Kopfhörern oder Lautsprechern. In 4-Kanal- und 6-Kanalkonfigurationen wird dieser Anschluss zum Frontlautsprecherausgang.
5. **Mikrofonanschluss (rosa).** Dieser Anschluss nimmt ein Mikrofon auf.



Die Funktionen der Audioanschlüsse in einer 2-, 4- oder 6-Kanalkonfiguration entnehmen Sie bitte der Tabelle auf der folgenden Seite.

Audio 2-, 4- oder 6-Kanalkonfigurationen

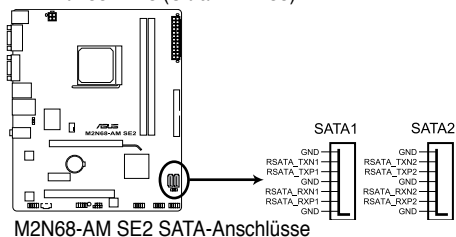
| Anschluss | Kopfhörer2-Kanal | 4-Kanal | 6-Kanal |
|-----------|------------------|------------------------------|------------------------------|
| Hellblau | Line In | Hinterer Lautsprecherausgang | Hinterer Lautsprecherausgang |
| Hellgrün | Line Out | Front-Lautsprecher-ausgang | Front-Lautsprecher-ausgang |
| Rosa | Mic In | Mic In | Bass/Mitte |

6. **USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
7. **USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
8. **Video Graphics Adapter (VGA)-Anschluss.** Dieser 15-pol. Anschluss ist für einen VGA-Bildschirm oder andere VGA-kompatible Geräte gedacht.
9. **COM port.** Dieser 9-pol. COM1-Anschluss ist für Zeigeegeräte (z.B. Maus) und andere Geräte mit serielltem Anschluss gedacht.
10. **PS/2 Tastaturanschluss (lila).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2-Tastatur.

1.7.2 Interne Anschlüsse

1. Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1, SATA2)

Diese Anschlüsse sind für die Serial ATA-Signalkabel von Serial ATA 3 Gb/s-Festplatten und optischen Laufwerken vorgesehen. Serial ATA 3 Gb/s ist abwärts kompatibel mit Serial ATA 1.5 Gb/s-Spezifikationen. Die Datenübertragungsrate von Serial ATA 3Gb/s ist schneller als des normalen Parallel ATA mit 133 MB/s (Ultra DMA133).



Installieren Sie das Windows® XP Service Pack 1, bevor Sie die Serial ATA-Funktion verwenden.

2. IDE-Anschlüsse (40-1 pol. PRI_IDE)

Die integrierten IDE-Anschlüsse nehmen ein Ultra DMA 133/100/66-Signalkabel auf. Jedes Ultra DMA 133/100/66-Signalkabel hat drei Anschlüsse: blau, schwarz, und grau. Verbinden Sie den blauen Anschluss mit dem IDE-Anschluss des Motherboards, und wählen Sie aus den folgenden Modi, um das Gerät zu konfigurieren.

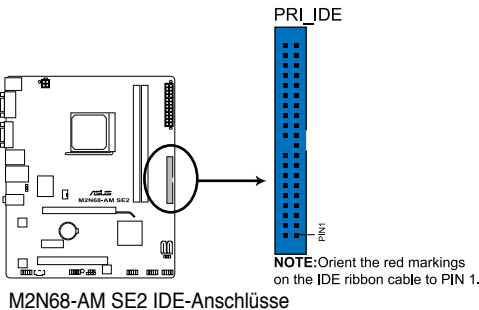
| | Laufwerksjumper-Einstellung | Gerätemodus | Kabelanschluss |
|-------------|-----------------------------|-------------|-------------------|
| Ein Gerät | Cable-Select oder Master | - | Schwarz |
| Zwei Geräte | Cable-Select | Master | Schwarz |
| | | Slave | Grau |
| | Master | Master | Schwarz oder grau |
| | Slave | Slave | |



Der Pol 20 entfällt am IDE-Anschluss, damit er zum abgedeckten Loch auf dem Ultra DMA-Kabelanschluss passt. Dies verhindert eine falsche Einsteckrichtung beim Anschließen des IDE-Kabels.



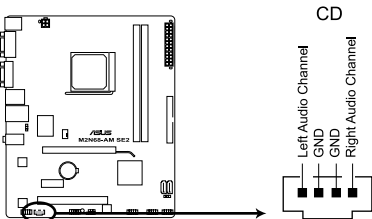
- Falls einer der Gerätejumper auf "Cable-select" eingestellt ist, müssen die anderen Gerätejumper ebenfalls so eingestellt werden.
- Verwenden Sie für Ultra DMA 133/100/66 IDE-Geräte ein 80-adriges IDE-Kabel.



M2N68-AM SE2 IDE-Anschlüsse

3. Optischer Laufwerks-Audio-Anschluss (4-pol. CD)

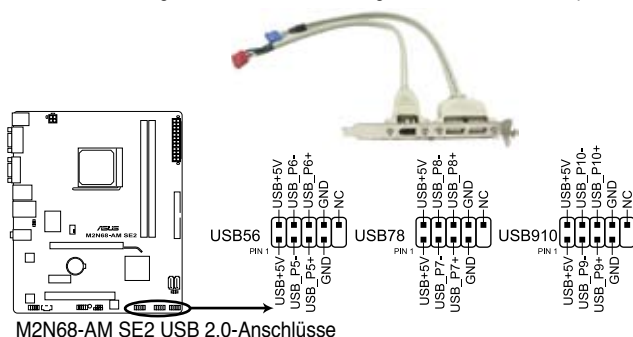
Hier können Sie den Signalausgang der Tonwiedergabegeräte, wie z.B. CD-ROM, TV-Tuner oder MPEG-Karten anschließen.



M2N68-AM SE2 Interner Audio-Anschluss

4. USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB56 ,USB78, USB910)

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



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



Das USB 2.0-Modul muss separat erworben werden.

5. CPU-Lüfteranschluss (4-pol. CPU_FAN)

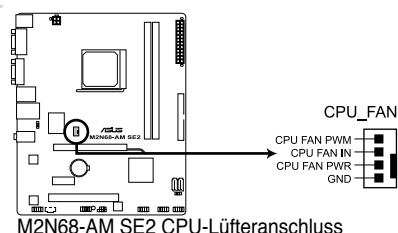
Der Lüfteranschluss unterstützt Lüfter mit 350mA-740mA (8,88W maximal) oder mit einer Gesamtstromaufnahme von 1A-2,22A (26,64W maximal) bei +12V. Verbinden Sie das Lüfterkabel mit dem Lüfteranschluss auf dem Motherboard und vergewissern Sie sich, dass der schwarze Draht mit dem Erdungsanschluss auf dem Anschluss übereinstimmt.



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

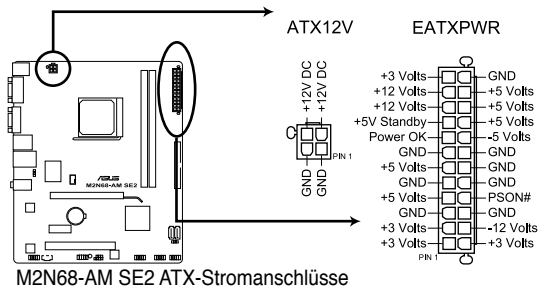


Nur der CPU-Lüfteranschluss unterstützt die Q-Fan-Funktion.



6. ATX-Stromanschlüsse (24-pol. ATX-PWRGD, 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.



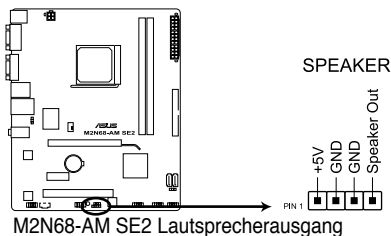
M2N68-AM SE2 ATX-Stromanschlüsse



- Es wird empfohlen, ein Netzteil zu verwenden, welches die ATX 12 V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) unterstützt und eine Leistung von mind. 300 W liefern kann. Dieser Netzteiltyp verfügt über 24-pol. und 4-pol. Stromstecker.
- Wenn Sie ein Netzteil mit 20-pol. und 4-pol.-Stromsteckern verwenden wollen, vergewissern Sie sich, dass das 20-pol. Netzteil mindestens 15A auf dem +12V-Stecker liefert und eine Nennleistung von mind. 300W hat. Wenn nicht genügend Leistung vorhanden ist, kann das System instabil oder möglicherweise gar nicht erst gestartet werden.
- Vergessen Sie nicht, den 4-pol. ATX +12 V Stromstecker anzuschließen. Andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- Wir empfehlen Ihnen, ein Netzteil mit einer höheren Ausgangsleistung zu verwenden, wenn Sie ein System mit vielen stromverbrauchenden Geräten einrichten. Das System wird möglicherweise instabil oder kann nicht booten, wenn die Stromversorgung nicht ausreicht.
- Wenn Sie sich über die Mindeststromanforderungen Ihres Systems nicht sicher sind, hilft Ihnen evtl. der Recommended Power Supply Wattage Calculator unter <http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=en-us>.

7. Lautsprecheranschluss (4-pol. SPEAKER)

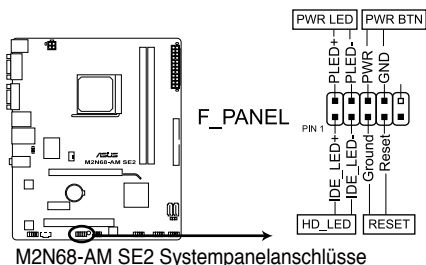
An diesen 4-pol. Anschluss ist der im Gehäuse befindliche Warnlautsprecher angeschlossen, über den Sie die Warn- und Pieptöne des Systems hören können.



M2N68-AM SE2 Lautsprecheranschluss

8. Systemtafelanschluss (10-1 pol F_PANEL)

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäuse-gebundene Funktionen.



M2N68-AM SE2 Systempanelanschlüsse

- **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.

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

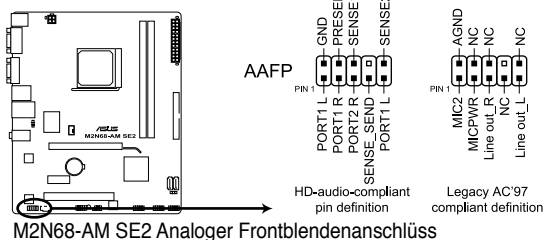
Dieser 2-pol. Anschluss wird mit dem Systemstromschalter verbunden. Durch Drücken des Netzschalters wird das System eingeschaltet oder wechselt das System in den Energiesparmodus oder Soft-Aus-Modus, je nach den Einstellungen im BIOS. Ist das System eingeschaltet und halten Sie den Netzschalter länger 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.

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.



M2N68-AM SE2 Analog Frontblendenanschluss



Wenn Sie ein High-Definition Fronttafelmodul mit diesem Anschluss verbinden wollen, muss das Element Front Panel Select im BIOS auf [HD Audio] eingestellt sein; wenn Sie ein AC '97 Fronttafelmodul anschließen wollen, stellen Sie das Element auf [AC97]. Details siehe Seite 2-10.

1.8 Software-Unterstützung

1.8.1 Installieren eines Betriebssystems

Dieses Motherboard unterstützt Windows® XP/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. Beziehen Sie sich auf die Dokumentation Ihres Betriebssystems für detaillierte Informationen.
- Für eine bessere Kompatibilität und Systemstabilität vergewissern Sie sich bitte, dass Windows® XP Service Pack 3/Windows® Vista Service Pack 1 oder neuere Versionen installiert sind, bevor Sie die Treiber installieren.

1.8.2 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.

Ausführen der Support-DVD

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



The contents of the Support DVD are subject to change at any time without notice. Visit the ASUS website at www.asus.com for updates.



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

Auf ein Element klicken, um es zu installieren



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.

Kapitel 2

BIOS -Setup

2.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS



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.

2.1.1 ASUS Update-Programm

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



- ASUS Update benötigt eine Internetverbindung über ein Netzwerk oder einen Internetdienstanbieter (ISP).
- Dieses Hilfsprogramm ist auf der mitgelieferten Support-DVD verfügbar.

Installing 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. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation fertigzustellen.



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

BIOS aktualisieren:

So aktualisieren Sie das BIOS:

1. Starten Sie das ASUS Update-Programm unter Windows®, indem Sie auf **Start > Programme > ASUS > ASUSUpdate > ASUSUpdate** klicken.
2. Wählen Sie in der Dropdown-Liste eine der Aktualisierungsmöglichkeiten aus:

So aktualisieren Sie das BIOS über das Internet:

- a. Wählen Sie die Option **BIOS über das Internet aktualisieren** aus dem Pulldown-Menü und klicken dann auf Weiter.
- b. Wählen Sie die Ihnen am nächsten gelegene ASUS FTP-Site aus, um starken Netzwerkverkehr zu vermeiden, oder klicken Sie auf **Automatische Auswahl**. Klicken Sie auf **Weiter**.
- c. Wählen Sie die gewünschte BIOS-Version auf der FTP-Seite aus. Klicken Sie auf **Weiter**.



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

So aktualisieren Sie das BIOS über eine BIOS-Datei:

- a. Wählen Sie die Option **BIOS über eine Datei aktualisieren** aus dem Pulldown-Menü und klicken dann auf **Weiter**.
 - b. Suchen Sie die BIOS-Datei von dem **Öffnen**-Fenster und klicken dann auf **Öffnen**.
3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Aktualisierungsprozess zu vervollständigen.

2.1.2 ASUS EZ Flash 2-Programm

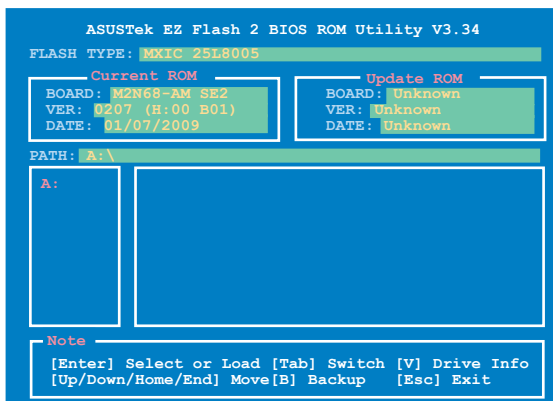
Die Funktion ASUS EZ Flash 2 ermöglicht Ihnen die Aktualisierung des BIOS ohne die Verwendung von auf DOS basierenden Programmen.



Sie können diese von der ASUS-Webseite (www.asus.com) herunterladen.

So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 2:

1. Laden Sie die neueste Programmversion von der ASUS-Webseite www.asus.com herunter, bevor Sie dieses Programm benutzen.
 - Drücken Sie während des POST <Alt> + <F2>. Die folgende Anzeige erscheint.



- Öffnen Sie das BIOS-Einstellungsprogramm, gehen Sie zum Menü Tools und wählen Sie EZ Flash 2. Drücken Sie auf die <Eingabetaste>, um die Funktion zu aktivieren.
2. Drücken Sie auf die Taste <Tab>, um zwischen den Laufwerken umzuschalten, bis Sie die BIOS-Datei gefunden haben.

Wenn die richtige BIOS-Datei gefunden wurde führt EZ Flash 2 die BIOS-Aktualisierung durch und startet das System automatisch neu, wenn der Vorgang beendet ist.



- Das ASUS EZ Flash 2-Programm unterstützt nur USB-Flash-Disks im FAT 32/16-Format und einer einzigen Partition.
- Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!

2.1.3 ASUS CrashFree BIOS 3-Programm

ASUS CrashFree BIOS 3 ist ein Auto-Wiederherstellungs-Dienstprogramm, das Ihnen erlaubt, die BIOS-Datei wiederherzustellen, falls sie versagt oder während des Aktualisierungsvorgangs beschädigt wurde. Sie können eine beschädigte BIOS-Datei über die Motherboard Support-DVD oder eine Diskette/ einen USB-Speicherstick mit der aktuellen BIOS-Datei aktualisieren.



- Bereiten Sie die Motherboard Support-DVD, den USB-Speicherstick oder die Diskette vor, welche die aktuelle Motherboard-BIOS-Datei enthält, bevor Sie dieses Programm starten.
- Schließen Sie das SATA-Kabel immer am SATA1 / SATA 2-Anschluss an, sonst funktioniert das Programm nicht.

BIOS wiederherstellen

So stellen Sie das BIOS wieder her:

1. Schalten Sie das System ein.
2. Legen Sie die Support-DVD ein oder schließen Sie die USB-Flash-Disk mit der BIOS-Datei an.

Das Programm zeigt die folgende Meldung und durchsucht die Support-DVD oder die USB-Flash-Disk nach der BIOS-Datei.

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for CD-ROM...
```

Wenn die BIOS-Datei gefunden wurde, liest das Programm die Datei und startet das erneute Schreiben der beschädigten BIOS-Datei.

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for CD-ROM...
CD-ROM found!
Reading file "M2NAME2.ROM". Completed.
Start Erasing...
Start Programming...
```

3. Starten Sie das System neu, wenn der BIOS-Aktualisierungsprozess abgeschlossen ist.



- ASUS CrashFree BIOS 3 wird nur von USB-Speichersticks im FAT 32/16/12-Format mit Einzelpartition unterstützt. Der Speicher sollte kleiner als 8GB sein.
- Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!



Das wiederhergestellte BIOS ist vielleicht nicht die neueste BIOS-Version für dieses Motherboard. Sie können diese von der ASUS-Webseite (www.asus.com) herunterladen.

2.2 BIOS-Setupprogramm

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.

Möchten Sie das Setup-Programm nach dem POST aufrufen, dann starten Sie bitte das System auf eine der folgenden Weisen neu:

- Starten Sie neu über die Standardfunktionen des Betriebssystems neu.
- Drücken Sie gleichzeitig **<Strg>+<Alt>+<Entf>**.
- Drücken Sie die Reset-Taste am Gehäuse.
- Drücken Sie den Netzschalter, um das System aus und wieder an zu schalten.



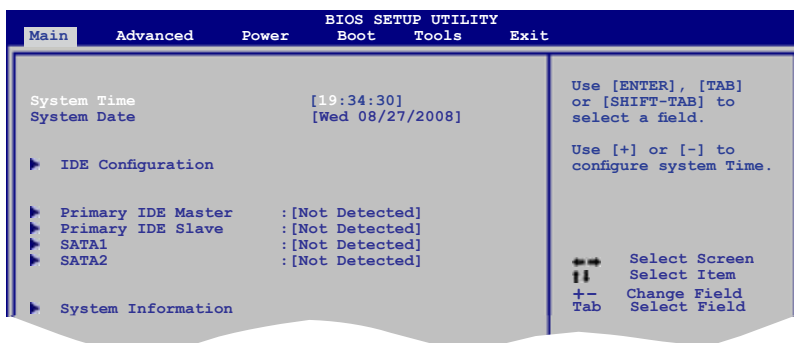
Mit dem Netzschalter, der Reset-Taste oder <Strg>+<Alt>+<Entf> wird das System gewaltsam ausgeschaltet. Dies kann zu Datenverlust oder Schäden am System führen. Es wird empfohlen, das System immer über die Standard-Ausschaltfunktion zu verlassen.



- Die 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 Setup Defaults im Exit-Menü. Siehe Abschnitt "2.8 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.

2.3 Main-Menü

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



2.3.1 System Time [xx:xx:xx]

Hier können Sie die Systemzeit einstellen.

2.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

2.3.3 IDE-Konfiguration

Die Elemente in diesem Menü gestatten Ihnen, die Konfigurationen der in diesem System installierten IDE-Geräte einzustellen bzw. zu ändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken anschließend die <Eingabetaste>.

Onboard IDE Controller [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den integrierten IDE-Controller.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Serial ATA Devices [Enabled]

Hier können Sie die Serial-ATA-Geräte aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

nVidia RAID Function [Disabled]

Hier können Sie die nVidia RAID-Funktion aktivieren/deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

2.3.4 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 Sie anschließend die <Eingabetaste>, um die Informationen zu dem IDE-Gerät anzeigen zu lassen. Die Werte neben den mit gedämpfter Farbe dargestellten Elementen (Device, Vendor, Size, LBA Mode, Block Mode, PIO Mode, Async DMA, Ultra DMA und SMART monitoring) werden vom BIOS automatisch ermittelt und sind nicht vom Benutzer einstellbar. "N/A" wird angezeigt, wenn kein IDE-Gerät in diesem System installiert wurde.

Type [Auto]

Hier wählen Sie den Typ des installierten IDE-Laufwerks. Wenn Sie [Auto] wählen, dann wählt das BIOS automatisch einen passenden Typ für das IDE-Laufwerk. Wählen Sie [CDROM], wenn Sie ein CD-ROM-Laufwerk konfigurieren. Wählen Sie [ARMD] (ATAPI Removable Media Device), wenn Ihr Gerät ein ZIP-, LS-120- oder MO-Laufwerk ist.

Konfigurationsoptionen: [Not Installed] [Auto] [CDROM] [ARMD]

LBA/Large Mode [Auto]

Hier können Sie den LBA-Modus aktivieren oder deaktivieren. Wenn Ihr Gerät den LBA-Modus unterstützt und das Gerät nicht zuvor unter deaktiviertem LBA-Modus formatiert wurde, dann wählen Sie bitte [Auto], um den LBA-Modus zu aktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

Block (Multi-Sector Transfer) M [Auto]

Aktiviert/deaktiviert Data Multi-Sectors Transfers. Wenn auf [Auto] eingestellt, wird die Datenübertragung zum Gerät gleichzeitig in mehreren Sektoren durchgeführt, wenn das Laufwerk diese Funktion unterstützt. Wenn auf [Disabled] eingestellt, wird die Datenübertragung vom und zum Gerät immer nur in einem Sektor nach dem anderen durchgeführt. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

PIO Mode [Auto]

Hier können Sie den PIO-Modus auswählen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [0] [1] [2] [3] [4]

DMA Mode [Auto]

Hier können Sie den DMA-Modus auswählen. Konfigurationsoptionen: [Auto]

SMART Monitoring [Auto]

Hier können Sie die Smart-Überwachung (die Self Monitoring Analysis and Report-Technologie) einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

32Bit Data Transfer [Enabled]

Hier können Sie den 32-Bit Datentransfer aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

2.3.5 SATA 1-2

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

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

LBA/Large Mode [Auto]

Hier können Sie den LBA-Modus aktivieren oder deaktivieren. Wenn Ihr Gerät den LBA-Modus unterstützt und das Gerät nicht zuvor unter deaktiviertem LBA-Modus formatiert wurde, dann wählen Sie bitte [Auto], um den LBA-Modus zu aktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

Block (Multi-Sector Transfer) M [Auto]

Hier können Sie die Multi-Sektorenübertragungen aktivieren oder deaktivieren. Die Datenübertragung von und zu einem Gerät geschieht in mehreren Sektoren auf einmal, wenn Sie [Auto] wählen. Die Datenübertragung von und zu einem Gerät geschieht jedes Mal nur in einem Sektor, wenn Sie [Disabled] wählen.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

PIO Mode [Auto]

Hier können Sie den PIO-Modus auswählen.

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

DMA Mode [Auto]

Hier können Sie den DMA-Modus auswählen. Konfigurationsoptionen: [Auto]

SMART Monitoring [Auto]

Die Self Monitoring Analysis and Report- Technologie Konfigurationsoptionen: [Auto]

32Bit Data Transfer [Enabled]

Hier können Sie den 32-Bit Datentransfer aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

2.3.6 System Information

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

AMI BIOS

Das Element zeigt die automatisch ermittelten Informationen zum BIOS an.

Processor

Das Element zeigt die automatisch ermittelte CPU-Spezifikation an.

System Memory

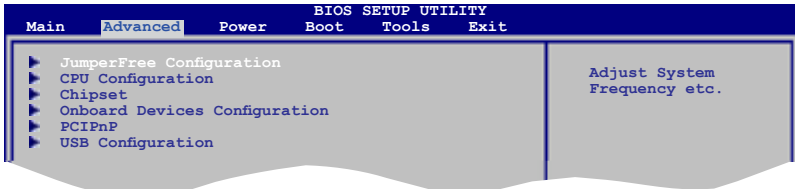
Das Element zeigt die automatisch ermittelten Informationen zum Arbeitsspeicher an.

2.4 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.



2.4.1 JumperFree Configuration

CPU Overclocking [Auto]

Hier können Sie die CPU-Übertaktungsoptionen auswählen, um eine gewünschte CPU-Frequenz zu bestimmen.

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

[Auto] - Lädt die optimalen Einstellungen für Ihr System

[Overclock Profile] - Lädt Übertaktungsprofile mit optimalen Parametern für Stabilität beim Übertakten.

[Standard] - Lädt die Standardeinstellungen des Systems



Das folgende Element wird nur angezeigt, wenn AI Overclocking auf [Manual] eingestellt ist.

CPU Frequency [200.0]

Hier können Sie die Prozessor-Zielfrequenz auswählen.

Konfigurationsoptionen: [200.0][201.0] [202.0]~[300.0].



Das folgende Element wird nur angezeigt, wenn AI Overclocking auf [Overclock Profile] eingestellt ist.

Overclocking Options [Auto]

Hier können Sie die Übertaktungsoptionen auswählen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Overclock 3%] [Overclock 5%] [Overclock 7%]

PCIe Overclocking [Auto]

Hier können Sie die PCIe-Übertaktung einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual]



Das folgende Element wird nur angezeigt, wenn PCIe Overclocking auf [Manual] eingestellt ist.

PCIe Frequency [100]

Hier können Sie die PCI Express-Frequenz auswählen.

Konfigurationsoptionen: [100] [101] [102] [103]... [150]

Processor Frequency Multiplier [Auto]

Hier können Sie den Prozessor-Frequenzvervielfacher einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [x4.0 800MHz] [x5.0 1000MHz] [x6.0 1200MHz] [x7.0 1400MHz] [x8.0 1600MHz] [x9.0 1800MHz]

Processor Voltage [Standard]

Hier können Sie die Prozessorspannung einstellen. Konfigurationsoptionen: [Power Saving Mode] [Standard] [+50mv] [+100mv]

Memory Clock Mode [Auto]

Hier können Sie den Speichertaktmodus einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual]



Das folgende Element wird nur angezeigt, wenn Memory Clock Mode auf [Manual] eingestellt ist.

Memclock Value [200MHz]

Legt den Memclock-Wert fest. Konfigurationsoptionen: [200 MHz] [266 MHz] [333MHz] [400 MHz]

DRAM Timing Mode [Auto]

Hier können Sie den DRAM Timing-Modus einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [DCT 0]



Das folgende Element erscheint nur, wenn Sie das Element DRAM Timing Mode auf [DCT 0] einstellen.

CAS Latency (CL) [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 CLK] ~ [6 CLK] [7 CLK DH_Only]

TRCD [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 CLK] ~ [6 CLK]

TRP [Auto]

Konfigurationsoptionen: [3 CLK] ~ [6 CLK] [Auto]

tRTP [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2-4 CLK] [3-5 CLK]

TRAS [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [5 CLK] ~ [18 CLK]

TRC [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto]

tWR [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [3 CLK] ~ [6 CLK]

TRRD [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2 CLK] ~ [5 CLK]

tRWTO [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2 CLK] ~ [9 CLK]

tWBBD [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [0 CLK] ~ [3 CLK]

tWTR [Auto]

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

tWRWR [Auto]

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

tRDRD [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [2 CLK] ~ [5 CLK]

tRFC0 [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [75ns] [105ns] [127.5ns] [195ns] [327.5ns]

tRFC1 [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [75ns] [105ns] [127.5ns] [195ns] [327.5ns]

tRFC2 [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [75ns] [105ns] [127.5ns] [195ns] [327.5ns]

tRFC3 [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [75ns] [105ns] [127.5ns] [195ns] [327.5ns]

Memory Voltage [Auto]

Hier können Sie die Speicherspannung einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [2.050V] [2.150V] [2.250V]

Chipset Voltage [Auto]

Hier können Sie die Chipsatz-Überspannung festlegen. Konfigurationsoptionen: [Auto]

2.4.2 CPU Configuration

Die Elemente in diesen Menü zeigen Ihnen die auf die CPU-bezogenen Informationen, die das BIOS automatisch erkennt.

GART Error Reporting [Disabled]

Diese Option sollte im normalen Betrieb deaktiviert bleiben. Zur Treiberentwicklung kann diese Option zu Testzwecken aktiviert werden.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Microcode Updation [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die Microcode-Aktualisierung.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Secure Virtual Machine Mode [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert den Secure Virtual Machine-Modus (SVM)

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Cool 'n' Quiet [Disabled]

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

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

CPU Prefetching [Enabled]

Hier können Sie CPU-Prefetching aktivieren/deaktivieren. Konfigurationsoptionen:

[Enabled][Disabled]

2.4.3 Chipset

Im Chipsatz-Menü können Sie die erweiterten Chipsatz-Einstellungen konfigurieren. Wählen Sie ein Element und drücken Sie dann die <Eingabetaste>, um das Untermenü anzuzeigen.

NorthBridge Configuration

Memory Configuration

Bank Interleaving [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob Speicherzugriffe auf die verschiedenen Bänke der gleichen Knoten oder knotenübergreifend verteilt werden sollen, um so Zugriffskonflikte zu minimieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

Channel Interleaving [Disabled]

Hier können Sie das Kanal-Speicher-Interleaving einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Address bits 6] [Address bits 12]

[XOR of Address bits [20:16, 6]] [XOR of Address bits [20:16, 9]]

Enable Clock to All DIMMs [Disabled]

Aktiviert/deaktiviert nicht benutzte Takte zu DIMMs, auch wenn die Speichersteckplätze nicht belegt sind.

MemClk Tristate C3/ATLVID [Disabled]

Aktiviert das MemClk Tri-Stating während C3 und Alt VID.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Memory Hole Remapping [Enabled]

Hier können Sie Neuaufteilung des Speichers von Software rund um den reservierten Speicherbereich einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

DCT Unganged Mode [Auto]

Aktiviert oder deaktiviert den Unganged-Modus (64-Bit-Breite).

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Always]

Power Down Enable [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den DDR Power Down-Modus.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

ECC Configuration

ECC Mode [Disabled]

DRAM ECC ermöglicht es der Hardware, Speicherfehler zu erkennen und automatisch zu beheben, um die Systemintegrität zu wahren. Konfigurationsoptionen: [Disabled]

[Basic] [Good] [Super] [Max] [User]

SouthBridge Configuration

Primary Graphics Adapter [PCI-E -> PCI -> IGP]

Zeigt die Grafikgerätepriorität von hoch nach niedrig an.

Konfigurationsoptionen: [PCI-E-> PCI-> IGP] [IGP -> PCI -> PCI-E]

OnChip VGA Frame Buffer Size [128MB]

Stellt die Onchip-VGA-Frame-Puffergröße ein. Konfigurationsoptionen

AZALIA AUDIO [Auto]

Aktiviert oder deaktiviert das AZALIA AUDIO. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [External codec]

Front Panel Select [HD Audio]

Hier können Sie den HD Audio-Modus festlegen. Konfigurationsoptionen: [AC97] [HD Audio]

MAC LAN [Auto]

Hier können Sie das MAC-LAN aktivieren/deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

Onboard LAN Boot ROM [Disabled]

Hier können Sie das Onboard-LAN-Boot-ROM aktivieren/deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

MCP68 SE ACPI HPET TABLE [Enabled]

Hier können Sie die MCP68SE ACPI HPET TABLE aktivieren/deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

2.4.4 Onboard Devices Configuration

Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

Hier können Sie die Adresse der seriellen Schnittstelle 1 auswählen.

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

2.4.5 PCI PnP

Die Elemente im PCI PnP-Menü gestatten Ihnen, die erweiterten Einstellungen für PCI/PnP-Geräte zu ändern. Hier können Sie die IRQ und DMA-Kanalressourcen für PCI/PnP- oder alte ISA-Geräte und die Speicherblockgröße für alte ISA-Geräte einstellen.



Beim Einstellen der Elemente im PCI PnP-Menü ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können u.U. zu einer Systemfunktionsstörung führen.

Plug and 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]

2.4.6 USB Configuration

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



Die Elemente Module Version und USB Devices Enabled zeigen die automatisch ermittelten Werte an. None wird angezeigt, wenn kein USB-Gerät erkannt wurde.

USB Functions [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die USB-Funktionen.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

USB 2.0 Controller [Enabled]

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

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Legacy USB Support [Auto]

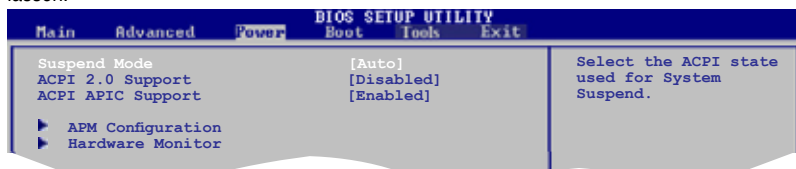
Hier können Sie die Unterstützung für USB-Geräte auf älteren Betriebssystemen aktivieren oder deaktivieren. Die [Auto]-Einstellung veranlasst das System, beim Starten nach USB-Geräten zu suchen. Wenn USB-Geräte erkannt wurden, wird der USB-Controller Legacy-Modus aktiviert. Wenn kein USB-Gerät erkannt wurde, wird die Legacy USB-Unterstützung deaktiviert. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled] [Auto]

USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

Hier können Sie HiSpeed (480 Mbps) oder Full Speed (12 Mbps) für den USB-Controller auswählen. Konfigurationsoptionen: [Full Speed] [HiSpeed]

2.5 Power-Menü

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



2.5.1 Suspend Mode [Auto]

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

Konfigurationsoptionen: [S1 (POS) Only] [S3 Only] [Auto]

[S1(POS) Only] - Macht es möglich, das System in den ACPI S1 (Power on Suspend)-Status (CPU hält an, DRAM wird aktualisiert, System verbraucht wenig Strom) zu versetzen. Das System kann jederzeit wieder aufgeweckt werden.

[S3 Only] - Macht es möglich, das System in den ACPI S3 (Suspend to RAM)-Status (CPU bekommt keinen Strom, DRAM wird langsam aktualisiert, Stromversorgung ist noch weiter reduziert). Das System nimmt den Betrieb so auf, wie es beim Eintreten des Status verlassen wurde, sobald ein Weckereignis eintritt.

[Auto] - Der Modus wird vom Betriebssystem bestimmt.

2.5.2 ACPI 2.0 Support [Disabled]

Hier können Sie mehr Tabellen für ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)-Spezifikationen hinzufügen.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

2.5.3 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 RSDT-Zeigerliste einbezogen, wenn [Enabled] gewählt wurde. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

2.5.4 APM Configuration

Restore on AC Power Loss [Power Off]

[Power Off] lässt den Computer nach einem Stromausfall ausgeschaltet bleiben. [Power On] schaltet den Computer nach einem Stromausfall erneut ein.

Konfigurationsoptionen: [Power Off] [Power On]

Power On By PCI(-E) Device [Disabled]

Bei Einstellung auf [Enabled] können Sie das System über eine PCI LAN- oder Modem-Karte einschalten. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung ausweist. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Power On By Ring [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob RI ein Weck-Ereignis erzeugen kann. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Power On By PS/2 KB/MS [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob eine PS/2-Tastatur/Maus ein Weck-Ereignis erzeugen kann. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

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]

2.5.5 Hardware Monitor

CPU Temperature [xxx°C/xxx°F]

MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

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

CPU Fan Speed [xxxxRPM] or [Ignored]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die CPU-Lüfterdrehzahlen und zeigt sie in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn der Lüfter nicht mit dem Lüfteranschluss am Motherboard verbunden ist, wird "N/A" in dem Feld angezeigt. Wählen Sie [Ignored], wenn Sie die erkannte Geschwindigkeit nicht anzeigen lassen möchten.

VCORE Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

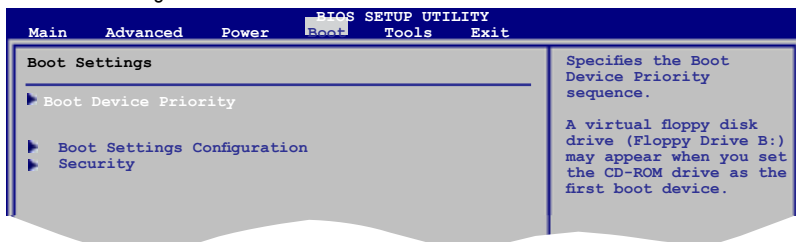
Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt den Spannungstatus automatisch über den integrierten Spannungsregler.

Smart Q-Fan Function [Disabled]

Hier können Sie die ASUS Q-Fan-Funktion zum automatischen Einstellen der Lüftergeschwindigkeit für einen effizienteren Betrieb einstellen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

2.6 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.



2.6.1 Boot Device Priority

1st ~ xxth Boot Device

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: [xxth Drive] [Hard Drive] [ATAPI CD-ROM] [Disabled]

2.6.2 Boot Settings Configuration

Quick Boot [Enabled]

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Full Screen Logo [Enabled]

Hier können Sie die Anzeige eines Vollbildschirm-Logos aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



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

AddOn ROM Display Mode [Force BIOS]

Hier können Sie den Anzeigemodus für optionales ROM einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Force BIOS] [Keep Current]

Bootup Num-Lock [On]

Hier können Sie den Num-Lock-Status beim Systemstart festlegen.

Konfigurationsoptionen: [Off] [On]

Wait for 'F1' If Error [Enabled]

Bei Einstellung auf [Enabled] wartet das System auf das Drücken der F1-Taste, wenn Fehler auftreten. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

Bei Einstellung auf [Enabled] zeigt das System "Press DEL to run Setup" (Entf drücken, um Setup aufzurufen) während des POSTs an.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

2.6.3 Security

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

Change Supervisor Password

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

So richten Sie ein Supervisor-Kennwort ein:

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

Die Meldung "Kennwort eingerichtet" erscheint, nachdem Sie das Kennwort erfolgreich eingerichtet haben.

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

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



Wenn Sie Ihr BIOS-Kennwort vergessen, können Sie es löschen, indem Sie das CMOS Real Time Clock (RTC)-RAM löschen. Siehe Abschnitt 1.9 "Jumper".

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

User Access Level [Full Access]

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

Konfigurationsoptionen: [No Access] [View Only] [Limited] [Full Access]

[No Access] - verhindert, dass der Benutzer auf das Setupprogramm zugreift.

[View Only] - erlaubt dem Benutzer das Setupprogramm zu öffnen, aber keine Werte zu ändern.

[Limited] - erlaubt dem Benutzer nur bestimmte Elemente wie z.B. Datum und Zeit zu ändern.

[Full Access] - erlaubt dem Benutzer alle Elemente im Setupprogramm anzuschauen und zu ändern.

Change User Password

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

So richten Sie ein Benutzer-Kennwort ein:

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

Die Meldung "Kennwort eingerichtet" erscheint, nachdem Sie das Kennwort erfolgreich eingerichtet haben.

Wiederholen Sie die obigen Schritte, um das Benutzer-Kennwort zu ändern.

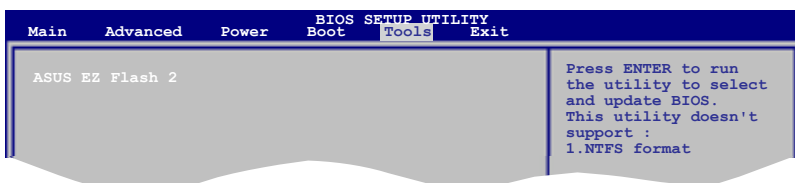
Clear User Password

Wählen Sie dieses Element, um das Benutzerkennwort zu löschen.

Password Check [Setup]

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] [Always]

2.7 Tools-Menü

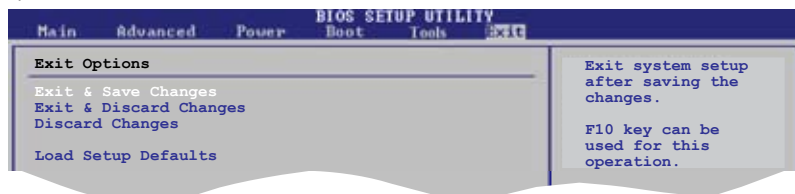


2.7.1 ASUS EZ Flash 2

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.

2.8 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.