



AMD X570 Serie BIOS
AMD B550 Serie BIOS

Benutzerhandbuch

Motherboard

Contents

UEFI BIOS	3
UEFI advantages	3
Incompatible UEFI cases	3
How to find the BIOS version?	3
BIOS Setup	4
Entering BIOS Setup	4
Function key	4
BIOS Setting Mode	5
EZ Mode	5
Advanced Mode	9
SETTINGS Menu	10
System Status	10
Advanced	11
Boot	19
Security	20
Save & Exit	22
OC Menu	23
M-FLASH Menu	33
OC PROFILE Menu	34
HARDWARE MONITOR Menu	35
Adjusting fans	36
Resetting BIOS	37
Updating BIOS	37
Updating BIOS with M-FLASH	37
Updating the BIOS with MSI Center	38
Updating BIOS with Flash BIOS Button	38
Notices	39
Copyright	39
Revision History	39

UEFI BIOS

Das MSI UEFI-BIOS ist mit der UEFI-Architektur (Unified Extensible Firmware Interface) kompatibel. Das UEFI-BIOS hat viele neue Funktionen und besitzt Vorteile, die das traditionelle BIOS nicht bieten kann. Es wird zukünftige PCs und Geräte, die der UEFI-Firmware-Architektur entsprechen, vollständig unterstützen. Das MSI UEFI-BIOS verwendet UEFI als Standard-Startmodus, um die Funktionen des neuen Chipsatzes voll auszunutzen. Es verfügt jedoch weiterhin über einen CSM-Modus (Compatibility Support Module), der mit älteren Geräten kompatibel ist. Auf diese Weise können Sie ältere Geräte nachträglich durch UEFI-kompatible Geräte ersetzen.



Wichtig

Der Begriff „BIOS“ bezieht sich in diesem Benutzerhandbuch auf das UEFI-BIOS, sofern nicht anders angegeben.

Vorteile von UEFI

- Schnelles Booten - UEFI kann das Betriebssystem direkt booten und den BIOS-Selbsttestprozess speichern. Außerdem entfällt die Zeit, um während des POST in den CSM-Modus zu wechseln.
- Unterstützt Festplattenpartitionen, die größer als 2 TB sind.
- Unterstützt mehr als 4 primäre Partitionen mit einer GUID-Partitionstabelle (GPT).
- Unterstützt eine unbegrenzte Anzahl an Partitionen.
- Unterstützt den vollen Funktionsumfang neuer Geräte – neue Geräte bieten möglicherweise keine Abwärtskompatibilität.
- Unterstützt sicheren Start – UEFI kann die Gültigkeit des Betriebssystems überprüfen, um sicherzustellen, dass keine Malware den Startvorgang beeinträchtigt.

Inkompatible UEFI-Fälle

- **32-Bit-Windows-Betriebssystem** - Dieses Motherboard unterstützt nur das 64-Bit-Windows 10-Betriebssystem.
- **Ältere Grafikkarten** - Das System erkennt Ihre Grafikkarte. Bei Erkennung einer nicht kompatiblen Grafikkarte wird die Warnmeldung „**Auf dieser Grafikkarte wurde keine GOP-Unterstützung (Graphics Output Protocol) erkannt**“ angezeigt.



Wichtig

Wir empfehlen Ihnen, eine GOP / UEFI-kompatible Grafikkarte zu nutzen oder eine CPU mit integrierter Grafikeinheit zu verwenden, um eine normale Funktion des Systems zu gewährleisten.

Wie überprüfe ich den BIOS-Version?

Nach dem Aufrufen des BIOS können Sie den **BIOS-Version** oben auf dem Bildschirm überprüfen.



BIOS Setup

Die Standardeinstellungen bieten die optimale Leistung für die Systemstabilität unter Normalbedingungen. Sie sollten **immer die Standardeinstellungen behalten**, um mögliche Schäden des Systems oder Boot-Fehler zu vermeiden, außer Sie besitzen ausreichende BIOS Kenntnisse.



Wichtig

- Die BIOS-Setup-Bildschirme, Optionen und Einstellungen in diesem Handbuch dienen nur als Referenz und können von dem von Ihnen erworbenen Motherboard abweichen. Detaillierte Bildschirme, Einstellungen und Optionen finden Sie in der aktuellen BIOS-Version Ihres Systems.
- BIOS Funktionen werden für eine bessere Systemleistung kontinuierlich aktualisiert. Deswegen können die Beschreibungen leicht von der letzten Fassung des BIOS abweichen und sollten demnach nur als Anhaltspunkte dienen. Für eine Beschreibung der BIOS Funktionen rufen Sie die **HELP** Informationstafel aus.
- Die BIOS-Optionen und -Einstellungen für jedes Motherboard können je nach BIOS-Version geringfügig variieren. Einstellungen und Optionen finden Sie im tatsächlichen BIOS Ihres Systems.

Öffnen des BIOS Setups

Während des BOOT-Vorgangs drücken Sie die Taste **ENTF**, wenn die Meldung **Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu** erscheint.

Funktionstasten

- F1:** Allgemeine Hilfe
- F2:** Hinzufügen/Entfernen eines Favoritenpunkts
- F3:** Öffnen des Favoriten Menüs
- F4:** Öffnen des Menüs CPU-Spezifikationen
- F5:** Öffnen des Memory-Z Menüs
- F6:** Laden der ursprünglichen Setup-Standardwerte
- F7:** Wechselt zwischen dem Erweiterten-Modus und EZ-Modus
- F8:** OC-Profil wird vom USB-Stick geladen
- F9:** OC-Profil wird auf einem USB-Stick gespeichert
- F10:** Speichern oder Zurücksetzen der Änderungen*
- F12:** Macht einen Screenshot und speichert auf einen FAT/FAT32-USB-Laufwerk.
- Strg+F:** Öffnet die Suchseite

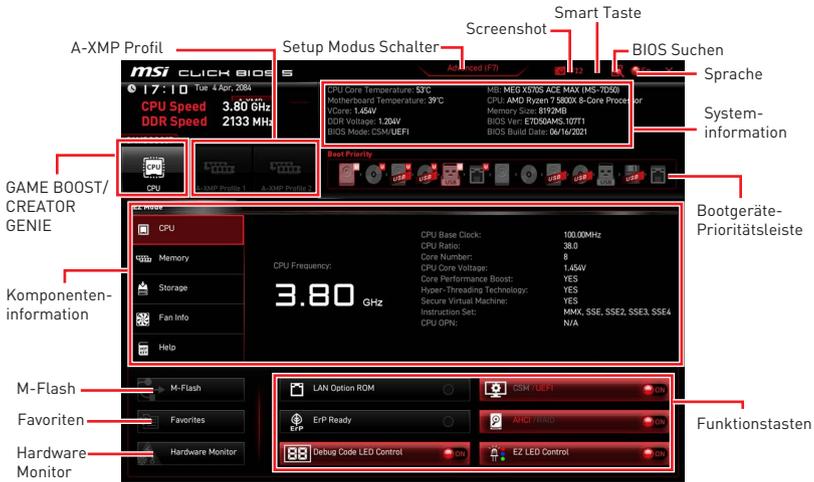
* Beim Drücken der F10 Taste wird das Fenster zum Speichern der Einstellungen angezeigt. Wählen Sie **Yes**, um die Wahl zu bestätigen, oder **No**, um die derzeitige Einstellung beizubehalten.

BIOS-Einstellungsmodus

Sie können das BIOS in zwei Modi konfigurieren: Im EZ-Modus und im erweiterten Modus. Bitte drücken Sie F7, um zwischen diesen beiden Modi zu wechseln.

EZ Modus:

Im EZ-Modus können Sie die Grundinformationen des Systems einsehen und grundlegende Einstellungen konfigurieren. Um sich die erweiterten BIOS-Einstellungen anzeigen zu lassen, aktivieren Sie bitte den Erweiterten Modus durch Drücken des Setup Modus Schalter oder der Funktionstaste **F7**.



• **GAME BOOST Schalter** - Klicken Sie den Schalter, um GAME BOOST für OC zu wechseln. Diese Funktion kann nur dann genutzt werden, wenn sowohl das Motherboard als auch die CPU diese Funktion unterstützen.

Wichtig

Bitte ändern Sie keine Werte im BIOS-Menü während **GAME BOOST** aktiviert ist, um die optimale Leistung und Systemstabilität zu erhalten.

• **CREATOR GENIE** - Klicken Sie auf die Schaltfläche, um CREATOR GENIE für Leistungsoptimierung zu wechseln.

Wichtig

Bitte ändern Sie keine Werte im OC Menü und laden Sie keine Standardwerte während **CREATOR GENIE** aktiviert ist, um die optimale Leistung und Stabilität des Systems zu gewährleisten.

• **A-XMP Profil** - Mit dieser Option können Sie das A-XMP-Profil auswählen, dessen Speicher übertaktet werden soll. Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn das System, Speicher und CPU die A-XMP-Technik unterstützen.

• **Setup Modus Schalter** - Mit dieser Registerkarte oder der F7-Taste können Sie zwischen dem Erweiterten-Modus und EZ-Modus wechseln.

• **Screenshot** - Wählen Sie diese Registerkarte oder betätigen Sie die **F12**-Taste, um einen Screenshot zu machen und auf einen FAT/FAT32-USB-Laufwerk zu speichern.

- **BIOS Suchen** - Klicken Sie auf diese Registerkarte oder die **Strg+F** Taste um die Suchseite anzuzeigen. Mit der Funktion können Sie durch Eingabe eines Suchbegriffs nach BIOS-Einträgen suchen. Bewegen Sie den Mauszeiger über einen freien Bereich und klicken Sie mit der rechten Maustaste, um die Suchseite zu schließen.

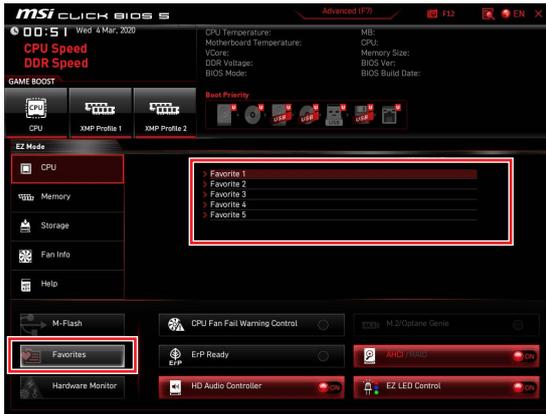


Wichtig

*Auf der Suchseite stehen nur die **F6-**, **F10-** und **F12-**Funktionstasten zur Verfügung.*

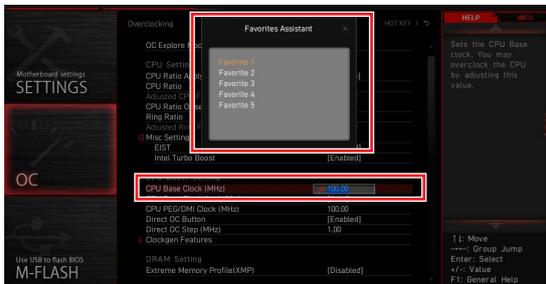
- **Sprache** - Hier können Sie die Sprache der BIOS-Einstellungen auswählen.
- **Systeminformationen** - Diese zeigt CPU/ DDR-Frequenz, CPU/ MB-Temperatur, MB/ CPU-Typ, Speicherkapazität, CPU/ DDR-Spannung, BIOS-Version und Erstellungs-Datum.
- **Boot-Geräte Prioritätsleiste** - Sie können die Gerätesymbole verschieben, um die Startreihenfolge zu ändern. Die Bootreihenfolge sind mit "hoch"(links) bis "niedrig" (rechts) bezeichnet.
- **Komponenteninformation** - Klicken Sie auf die Schaltfläche **CPU, Memory, Storage, Fan Info** und **Help** auf der linken Seite, um die Informationen der angeschlossenen Komponente anzuzeigen.
- **Funktionstasten** - Aktivieren oder deaktivieren Sie diese Funktionen durch Anklicken der Schaltfläche. Die Funktion ist aktiviert, wenn die Taste Auf EIN anzeigt.
 - **LAN Option ROM** - Aktiviert oder deaktiviert das LAN-Options-ROM.
 - **AHCI/RAID** - Wählen Sie entweder den AHCI- oder den RAID-Modus für SATA-Geräte.
 - **ErP Ready** - Aktiviert oder deaktiviert den Stromverbrauch des Systems gemäß der ErP-Regelung.
 - **Debug Code LED-Steuerung** - Aktiviert oder deaktiviert die Debug-Code-LED.
 - **HD Audio Controller** - Aktiviert oder deaktiviert den HD audio Controller.
 - **EZ LED-Steuerung** - Schaltet alle LEDs des Motherboards ein oder aus.
 - **CSM/ UEFI** - wählt den BIOS-Modus aus, der Standardmodus ist der UEFI-Modus (EIN).
- **M-Flash** - Ein Klick auf diese Schaltfläche öffnet M-Flash mit dem Sie das BIOS mit einem USB-Flash-Laufwerk aktualisieren.
- **Hardware Monitor** - Ein Klick auf diese Schaltfläche öffnet das Menü des Hardware Monitor mit dem Sie die Lüfterdrehzahl in Prozent manuell steuern.

• **Favoriten** - Klicken Sie auf diese Schaltfläche oder drücken Sie die Taste **F3**, um das Fenster Favoriten anzuzeigen. Es bietet fünf Menüs zum Erstellen eines persönlichen BIOS-Menüs, in dem Sie bevorzugte/ häufig verwendete BIOS-Einstellungsoptionen speichern und darauf zugreifen können.



▪ **Um ein BIOS-Punkte zu einer Favoritenmenü hinzufügen**

1. Sie können nicht nur über einen Eintrag im BIOS-Menü sondern auch auf der Suchseite auswählen.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Taste **F2**.
3. Wählen Sie die gewünschte Seite aus und klicken Sie auf **OK**.



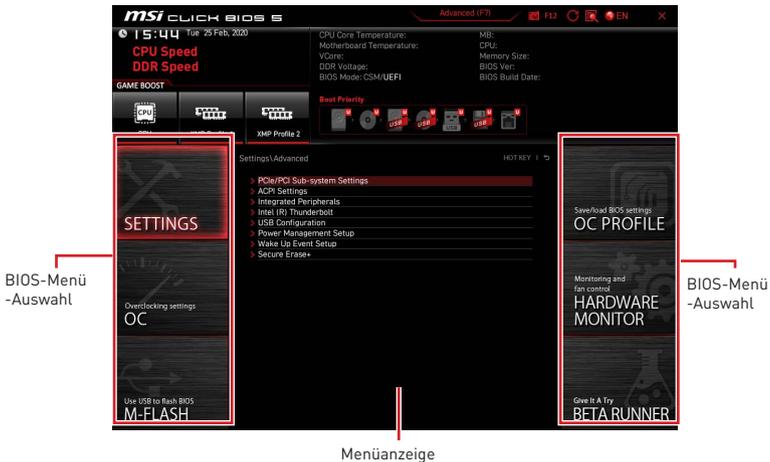
▪ **Um ein BIOS-Punkte von Favoritenmenü zu löschen**

1. Wählen Sie einen BIOS-Eintrag auf einer Favoritenmenü.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Taste **F2**.
3. Wählen Sie Delete aus und klicken Sie auf **OK**.



Erweiterter Modus

Drücken Sie den **Setup Modus Schalter** oder die Funktionstaste **F7**, um zwischen dem EZ-Modus und Erweiterten-Modus im BIOS-Setup zu wechseln.



- **BIOS-Menü-Auswahl** - Die folgenden Optionen stehen zur Verfügung:
 - **SETTINGS** - Mit diesem Menü können Sie die Parameter für Chipsatz, Boot-Geräte angeben.
 - **OC** - Hier können Sie die Frequenz und Spannung anpassen. Die Erhöhung der Frequenz kann eine bessere Leistung erreichen.
 - **M-FLASH** - M-Flash erlaubt es, das BIOS mit einem USB-Flash-Laufwerk zu aktualisieren.
 - **OC PROFILE** - In diesem Menü werden die verschiedenen Overclocking-Profile gespeichert.
 - **HARDWARE MONITOR** - Hier können Sie die Geschwindigkeiten der Lüfter anpassen und die Spannungen des Systems überwachen.
 - **Beta Runner** - Bietet die Beta-Funktionen Anwender, die neue Funktionen ausprobieren möchten. Wir freuen uns über Rückmeldungen zur Benutzererfahrung. Das hilft uns bei der Optimierung der Funktionen.
 - **Sicherheit** - Mit dieser Option können Sie das Administratorkennwort und das Benutzerkennwort für die Systemsicherheit festlegen.
 - **Menüanzeige** - Dieser Bereich ermöglicht die Konfiguration von BIOS Einstellungen.

Einstellungen Menü



Systemstatus

► Systemdatum

Einstellen des Systemdatums. Mit der Tabulatortaste können Sie zwischen Datumelementen wechseln.

Das Datumsformat ist <Tag> <Monat> <Datum> <Jahr>.

- <Tag> Wochentag von So bis Sa, vom BIOS festgelegt. Nur-Lesen
- <Monat> Der Monat von Jan. bis Dez.
- <Datum> Das Datum von 1 bis 31 kann mit numerischen Funktionstasten eingegeben werden.
- <Jahr> Das Jahr kann von Benutzern angepasst werden.

► Systemzeit

Einstellen der Systemzeit Mit der Tabulatortaste können Sie zwischen Zeitelementen wechseln.

Das Zeitformat ist <Stunde> <Minute> <Sekunde>.

► SATA AnschlussX/ M2_X

Zeigt die Informationen der angeschlossenen SATA / M.2-Geräte an.



Wichtig

Wenn das angeschlossene SATA / M.2-Gerät nicht angezeigt wird, schalten Sie den Computer aus und überprüfen Sie die SATA / M.2-Kabel und Netzkabelverbindungen des Geräts und des Motherboards erneut.

► Systeminformation

Zeigt detaillierte Systeminformationen an, z.B. CPU-Typ, BIOS-Version und Speicher [schreibgeschützt].

► DMI-Informationen

Zeigt Systeminformationen, Desktop-Board-Informationen und Gehäuseinformationen an. [schreibgeschützt]

Erweitert

► PCIe/PCI Sub-system Settings

Legt PCI, PCI Express-Schnittstellenprotokoll und Latenzzeitgeber fest. Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

► Re-Size BAR Support

Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung von Resize Bar (Basisadressregister). Es ist nur verfügbar, wenn das System die 64-Bit-PCI / PCIe-Decodierung unterstützt. Wenn das System die 64-Bit-PCI / PCIe-Decodierung unterstützt, aktivieren Sie dieses Element für kompatible PCIe-Geräte.

► Above 4G memory/ Crypto Currency mining [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert die 64-Bit-fähigen Geräten, die im 4G-Adressraum dekodiert werden sollen. Es ist nur verfügbar, wenn das System die 64-Bit-PCI-Decodierung unterstützt.

[Enabled] Ermöglicht die Verwendung von mehr als 4 GPUs.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

► PCI_Ex Gen Switch

Legt das PCI Express-Protokoll für den Abgleich verschiedener installierter Geräte fest.

► Chipset Gen Switch

Legt das PCI Express-Protokoll (von Chipsatz) für den Abgleich verschiedener installierter Geräte fest.

► PCIe SlotX Lanes Configuration

Die PCIe-Lanes-Konfiguration gilt für MSI M.2 Xpander / MSI M.2 Xpander-Z / Andere M.2 PCIe-Speicherkarten. Die Optionen in diesem Element variieren je nach installiertem Prozessor.

► ACPI Settings

Legt die ACPI-Parameter für das Verhalten der integrierten Power-LED fest. Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

► Power LED

Legt das Leuchtverhalten der integrierten Power-LED fest.

[Dual Color] Die Power-LED wechselt zu einer anderen Farbe, um den S3-Status anzuzeigen.

[Blinking] Die Power-LED blinkt, um den S3-Status anzuzeigen.

► CPU Over Temperature Alert

Aktiviert oder deaktiviert den Alarmton und die Meldung zur Überhitzung der CPU, wenn die CPU-Temperatur über 55 und 75 Grad Celsius liegt.

► Integrated Peripherals

Legt die Parameter der integrierten Peripheriegeräte wie LAN, HDD, USB und Audio fest. Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

► VGA Detection

Ermöglicht dem System zu erkennen, ob eine diskrete VGA-Karte vorhanden ist.

► Onboard LAN Controller

Aktiviert oder deaktiviert den integrierten LAN-Controller.

► LAN Option ROM

Aktiviert oder deaktiviert das Bootoptions-ROM des Legacy-Netzwerks für detaillierte Einstellungen. Dieses Element wird angezeigt, wenn der **Onboard LAN Controller** aktiviert ist.

[Enabled] Aktiviert das integrierte LAN-Boot-ROM.

[Disabled] Deaktiviert das integrierte LAN-Boot-ROM.

► Network Stack

Legt den UEFI-Netzwerk-Stack zur Optimierung der IPv4 / IPv6-Funktion fest. Dieses Element ist verfügbar, wenn der **Onboard LAN Controller** aktiviert ist.

[Enabled] Aktiviert den UEFI-Netzwerk-Stack.

[Disabled] Deaktiviert den UEFI-Netzwerk-Stack.

► Ipv4 PXE Support

Wenn diese Option aktiviert ist, unterstützt der System-UEFI-Netzwerk-Stack das Ipv4-Protokoll. Dieses Element wird angezeigt, wenn **Network Stack** aktiviert ist.

[Enabled] Aktiviert die Ipv4 PXE-Startunterstützung.

[Disabled] Deaktiviert die Ipv4 PXE-Startunterstützung.

► Ipv6 PXE Support

Wenn diese Option aktiviert ist, unterstützt der System-UEFI-Netzwerk-Stack das Ipv6-Protokoll. Dieses Element wird angezeigt, wenn **Network Stack** aktiviert ist.

[Enabled] Aktiviert die Ipv6 PXE-Startunterstützung.

[Disabled] Deaktiviert die Ipv6 PXE-Startunterstützung.

► Onboard Wi-Fi Module Control

Aktiviert oder deaktiviert den integrierten WLAN-Controller.

► SATA Mode

Legt den Betriebsmodus des integrierten SATA-Controllers fest.

[AHCI Mode] Geben Sie den AHCI-Modus für SATA-Speichergeräte an. AHCI (Advanced Host Controller Interface) bietet einige erweiterte Funktionen zur Verbesserung der Geschwindigkeit und Leistung von SATA-Speichergeräten, z. B. NCQ (Native Command Queuing) und Hot-Plugging.

[RAID Mode] Aktiviert die RAID-Funktion für SATA -Speichergeräte..

► SATA1 Hot Plug

Aktiviert oder deaktiviert die SATA1-Port-Hot-Plug-Unterstützung.

► SATA2 Hot Plug

Aktiviert oder deaktiviert die SATA2-Port-Hot-Plug-Unterstützung.

► SATA3 Hot Plug

Aktiviert oder deaktiviert die SATA3-Port-Hot-Plug-Unterstützung.

► SATA4 Hot Plug

Aktiviert oder deaktiviert die SATA4-Port-Hot-Plug-Unterstützung.

► **SATA5 Hot Plug**

Aktiviert oder deaktiviert die SATA5-Port-Hot-Plug-Unterstützung.

► **SATA6 Hot Plug**

Aktiviert oder deaktiviert die SATA6-Port-Hot-Plug-Unterstützung.

► **SATA7 Hot Plug**

Aktiviert oder deaktiviert die SATA7-Port-Hot-Plug-Unterstützung.

► **SATA8 Hot Plug**

Aktiviert oder deaktiviert die SATA8-Port-Hot-Plug-Unterstützung.

► **HD Audio Controller [Enabled]**

Aktiviert oder deaktiviert den integrierten High Definition Audio-Controller.

► **Integrated Graphics Configuration**

Passt die integrierten Grafikeinstellungen für ein optimales System an. Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Dieses Untermenü ist nur verfügbar, wenn die CPU in IGP integriert ist.

► **Initiate Graphic Adapter**

Wählt ein Grafikgerät als primäres Startgerät aus.

[IGD] Integrierte Grafikanzeige.

[PEG] PCI-Express-Grafikgerät.

► **IGD Multi-Monitor**

Aktiviert oder deaktiviert den Mehrfachmonitor-Ausgang von integrierter Grafik und externer Grafikkarte. Dieses Element wird angezeigt, wenn **Initiate Graphic Adapter** auf PEG eingestellt ist.

[Enabled] Aktiviert die Mehrfachmonitor-Funktion für integrierte und externe Grafikkarten..

[Disabled] Deaktiviert die Funktion.

► **UMA Frame Buffer Size**

Legt die Puffergröße des Systemspeichers für die integrierte Grafik auf dem Board fest.

► **USB Configuration**

Legt den integrierten USB-Controller und die Gerätefunktion fest. Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

► **XHCI Hand-off**

Aktiviert dieses Element für das Betriebssystem ohne XHCI-Übergabefunktion.

► **Legacy USB Support**

Legt die Unterstützung für ältere USB-Funktionen fest.

[Auto] Das System erkennt automatisch, ob ein USB-Gerät angeschlossen ist, und aktiviert die ältere USB-Unterstützung.

[Enabled] Aktiviert die USB-Unterstützung im Legacy-Modus.

[Disabled] Die USB-Geräte sind im Legacy-Modus nicht verfügbar.

► Enhance Mouse Pointer Speed

Verbessern Sie eine fließende Mauszeigerbewegung

► Super IO Configuration

Legt die System-Super-I/O-Chip-Parameter einschließlich LPT- und COM-Ports fest. Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

► Serial (COM) Port 0 Configuration

Legt die detaillierte Konfiguration des seriellen (COM) Anschlusses 0 fest. Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

► Serial (COM) Port 0

Aktiviert oder deaktiviert den seriellen (COM) Port 0.

► Serial (COM) Port 0 Settings

Setzt den seriellen (COM) Port 0. Bei Einstellung auf Auto optimiert das BIOS den IRQ automatisch oder Sie können ihn manuell einstellen.

► Parallel (LPT) Port Configuration

Legt die detaillierte Konfiguration der parallelen Schnittstelle (LPT) fest. Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

► Parallel (LPT) Port

Aktiviert oder deaktiviert den LPT-Port (Parallel).

► Parallel (LPT) Port Settings

Legt die parallele Schnittstelle (LPT) fest. Bei Einstellung auf **Auto** optimiert das BIOS den IRQ automatisch oder Sie können ihn manuell einstellen.

► Device Mode

Wählt einen Betriebsmodus für die parallele Schnittstelle aus.

[STD Printer Mode]	Druckeranschlussmodus
[SPP]	Standard Parallel Port-Modus
[EPP-1.9 und SPP]	Erweiterter Parallelport-1.9-Modus + Standard-Parallel-Port-Modus.

► Power Management Setup

Legt das System-Power-Management für ErP- und AC-Stromausfallverhalten fest. Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

► ErP Ready

Aktiviert oder deaktiviert den Stromverbrauch des Systems gemäß der ErP-Regelung.

[Enabled]	Optimieren Sie den Stromverbrauch des Systems gemäß der ErP-Regelung. Das Aufwecken von S4 und S5 durch USB-, PCI- und PCIe-Geräte wird nicht unterstützt.
[Disabled]	Deaktiviert diese Funktion.

► Restore after AC Power Loss

Legt das Systemverhalten im Falle eines Stromausfalls fest.

[Power Off] Lässt das System nach dem Wiederherstellen der Wechselstromversorgung ausgeschaltet.

[Power On] Startet das System nach Wiederherstellung der Wechselstromversorgung.

[Last State] Setzt das System in den vorherigen Zustand (Ein-/Ausmachen) vor einem Stromausfall zurück.

► System Power Fault Protection

Aktiviert oder deaktiviert den Schutz (Abschaltstatus) für das System, wenn ein abnormaler Spannungseingang erkannt wird.

[Enabled] Schützt das System vor unerwartetem Betrieb und bleibt im ausgeschalteten Zustand.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

► Windows OS Configuration

Legt die detaillierte Konfiguration und das Verhalten von Windows fest. Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

► BIOS UEFI/ CSM Mode

Wählen Sie den CSM- (Compatibility Support Module) oder UEFI-Modus, um die Systemanforderungen zu erfüllen.

[CSM] Für Add-On-Geräte ohne UEFI-Treiber oder Betriebssysteme ohne UEFI-Modus.

[UEFI] Für die UEFI-Treiber von Zusatzgeräten und das Betriebssystem im UEFI-Modus.

► GOP-Informationen

Zeigt die GOP-Informationen (Graphics Output Protocol) an. Dieses Untermenü wird angezeigt, wenn der **BIOS UEFI/CSM**-Modus auf **UEFI** eingestellt ist.

► Secure Boot

Legt den sicheren Start von Windows fest, um den unbefugten Zugriff zu verhindern. Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Dieses Untermenü wird angezeigt, wenn der **BIOS UEFI/CSM**-Modus auf **UEFI** eingestellt ist.

► Secure Boot

Aktiviert oder deaktiviert die sichere Boot-Steuerung.

[Enabled] Aktiviert die Secure Boot-Funktion und erlaubt die Secure Boot-Einstellungen.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

► Secure Boot Mode

Wählt den sicheren Boot-Modus aus. Mit diesem Element wählen Sie aus, wie die sicheren Boot-Schlüssel geladen werden. Diese Option wird angezeigt, wenn **Secure Boot** aktiviert ist.

[Standard] Das System lädt automatisch die sicheren Schlüssel aus dem BIOS.

[Benutzerdefiniert] Ermöglicht dem Benutzer, die Einstellungen für den sicheren Start zu konfigurieren und die sicheren Schlüssel manuell zu laden.

▶ **Enroll all Factory Default keys**

Ermöglicht die Installation aller werkseitig voreingestellten Schlüssel.

▶ **Delete all Secure Boot variables**

Löschen Sie alle sicheren Boot-Schlüssel (PK, KEK, db, dbt, dbx).

▶ **Key Management**

Verwaltet die sicheren Boot-Schlüssel. Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Dieses Untermenü wird angezeigt, wenn der **Secure Boot Mode** auf [Custom] eingestellt ist.

▶ **Provision Factory Default keys**

Aktiviert oder deaktiviert die werkseitigen Standardschlüssel.

▶ **Enroll all Factory Default keys**

Ermöglicht die Installation aller werkseitig voreingestellten Schlüssel.

▶ **Delete all Secure Boot variables**

Löschen Sie alle sicheren Boot-Schlüssel (PK, KEK, db, dbt, dbx).

▶ **Save all Secure Boot variables**

Speichern Sie alle sicheren Boot-Schlüssel.

▶ **Enroll Efi Image**

Ermöglicht es das Efi-Image im sicheren Boot-Modus laufen zu lassen.

▶ **Platform Key (PK)???**

Der Plattformschlüssel (PK) kann die Firmware vor nicht authentifizierten Änderungen schützen. Das System überprüft den PK, bevor Ihr System das Betriebssystem startet. Der Plattformschlüssel (PK) wird zum Aktualisieren von KEK verwendet.

▶ **Set New Key**

Legt einen neuen Plattformschlüssel für Ihr System fest.

▶ **Delete Key**

Löscht den Plattformschlüssel aus Ihrem System.

▶ **Key Exchange Keys:???**

Der Key Exchange-Schlüssel (KEK) wird zum Aktualisieren von DB oder DBX verwendet.

▶ **Set New Key**

Legt einen neuen KEK für Ihr System fest.

▶ **Append Key**

Lädt einen zusätzlichen KEK von Speichergeräten in Ihr System.

▶ **Delete Key**

Löscht den KEK aus Ihrem System.

▶ **Authorized Signatures:???**

Authorized Signatures (DB) listet die autorisierten Signaturen auf, die geladen werden können.

▶ **Set New Key**

Legt einen neuen DB für Ihr System fest.

▶ **Append Key**

Lädt einen zusätzlichen KEK von Speichergeräten in Ihr System.

▶ **Delete Key**

Löscht den Plattformschlüssel aus Ihrem System.

▶ **Forbidden Signatures:???**

Forbidden Signatures (DBX) listet die verbotenen Signatures auf, die geladen werden können.

▶ **Set New Key**

Legt einen neuen DBX für Ihr System fest.

▶ **Append Key**

Lädt einen zusätzlichen DBX von Speichergeräten in Ihr System.

▶ **Delete Key**

Löscht den Plattformschlüssel aus Ihrem System.

▶ **Authorized TimeStamps:???**

Authorized TimeStamps (DBT) listet die Signatures auf, die autorisierte TimeStamps haben.

▶ **Set New Key**

Legt einen neuen DBT für Ihr System fest.

▶ **Append Key**

Lädt einen zusätzlichen DBT von Speichergeräten in Ihr System.

▶ **Wake Up Event Setup**

Legt das System-Weckverhalten für verschiedene Schlafmodi fest. Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

▶ **Wake Up Event By**

Wählt das Weckereignis nach BIOS oder Betriebssystem aus.

[BIOS] Aktiviert die folgenden Elemente und legt Weckereignisse für diese Elemente fest.

[OS] Die Weckereignisse werden vom Betriebssystem definiert.

▶ **Resume By RTC Alarm**

Deaktiviert oder aktiviert das Aufwecken des Systems durch RTC-Alarm.

[Enabled] Ermöglicht dem System, zu einer geplanten Zeit / einem geplanten Datum zu starten.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

▶ **Date (of month) Alarm/ Time (hh:mm:ss) Alarm**

Stellt Datum/Uhrzeit des RTC-Alarms ein. Wenn Resume By RTC Alarm auf [Enabled] eingestellt ist, wird das System an einem spezifischen Datum/Stunde/Minute/Sekunde in diesen Feldern automatisch fortgesetzt (hochgefahren) (mit den Tasten + und -, um die Einstellungen für Datum und Uhrzeit auszuwählen).

► Resume By PCI/ PCI-E Device

Aktiviert oder deaktiviert die Aufweckfunktion installierter PCI/ PCI-E-Erweiterungskarten, integrierter LAN-Controller,

[Enabled] Ermöglicht das Aufwecken des Systems aus den Energiesparmodi, wenn Aktivität oder Eingangssignal des PCI/ PCIe-Geräts erkannt werden.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

► Resume by USB Device

Deaktiviert oder aktiviert die Systemaktivierung von S3/S4 durch ein USB-Gerät.

[Enabled] Ermöglicht das Aufwecken des Systems aus dem Ruhezustand, wenn die Aktivität des USB-Geräts erkannt wird.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

► Resume From S3/S4/S5 by PS/2 Mouse

Aktiviert oder deaktiviert das Aufwecken des Systems mit der PS / 2-Maus.

[Enabled] Ermöglicht das Aufwecken des Systems aus dem S3 / S4 / S5-Status, wenn die Aktivität der PS / 2-Maus erkannt wird.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

► Resume From S3/S4/S5 by PS/2 Keyboard

Aktiviert oder deaktiviert das Aufwecken des Systems über die PS / 2-Tastatur.

[Any Key] Ermöglicht das Aufwecken des Systems aus dem S3 / S4 / S5-Status, wenn die Aktivität einer beliebigen Taste auf der PS / 2-Tastatur erkannt wird.

[Hot Key] Ermöglicht das Aufwecken des Systems aus dem S3 / S4 / S5-Status, wenn die Aktivität des Hotkeys auf der PS / 2-Tastatur erkannt wird.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

► Hotkey

Wählt eine Tastenkombination als Hotkey aus, um das System zu aktivieren. Dieses Element wird angezeigt, wenn die Wiederaufnahme von **S3 / S4 / S5 per PS / 2-Tastatur** auf **Hotkey** eingestellt ist.

► Secure Erase+

Aktiviert oder deaktiviert die Secure Erase + -Funktion. **Secure Erase +** ist der beste Weg, um alle Daten von einer SSD effektiv zu löschen. Bitte beachten Sie, dass die Daten der SSD nach dem Aktivieren von **Secure Erase +** gelöscht werden.

► Realtek PCIe GBE Family Controller

Zeigt Treiberinformationen und die Konfiguration des Ethernet-Controller-Parameters an. Dieses Element wird angezeigt, wenn **Network-Stack** aktiviert ist.

Boot

Legt die Reihenfolge der Systemstartgeräte fest.

► Full Screen Logo Display

Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige des Vollbild-Logos während des System-POST.

[Enabled] Zeigt das Logo im Vollbildmodus an.

[Disabled] Zeigt die POST-Nachrichten an.

► **Bootup NumLock State**

Wählen Sie den NumLock-Status der Tastatur beim Booten.

► **Info Block effect**

Legt den Status des **Hilfe**-Informationsblocks fest.

[Unlock] Gleiteffekt.

[Lock] Fixieren Sie den Hilfeinformationsblock auf dem Bildschirm.

► **POST Beep**

Aktiviert oder deaktiviert den POST-Beep.

► **AUTO CLR_CMOS**

Aktiviert oder deaktiviert die automatische Wiederaufnahme der CMOS-Daten, wenn das System nicht mit dem Betriebssystem starten und wiederholt neu starten kann.

► **Boot Mode Select [LEGACY+UEFI]**

Legt den Systemstartmodus von der Legacy- oder UEFI-Architektur abhängig von den Installationsanforderungen des Betriebssystems fest. Dieses Element ist nicht mehr auswählbar und wird automatisch vom BIOS konfiguriert, wenn der BIOS-UEFI/CSM-Modus auf UEFI gesetzt wird.

[UEFI] Aktiviert nur die Unterstützung des UEFI-BIOS-Startmodus.

[LEGACY+UEFI] Aktiviert sowohl den Legacy-BIOS-Startmodus als auch den UEFI-BIOS-Startmodus.

► **FIXED BOOT ORDER Priorities**

Legt die Gerätepriorität für den Systemstart fest.

► **Boot Option Priorities**

Diese Elemente werden verwendet, um die installierten Startgeräte zu priorisieren.

Sicherheit

► **Administrator-Kennwort**

Legt das Administrator-Passwort für die Systemsicherheit fest. Mit dem Administrator-Passwort hat der Benutzer volle Rechte zum Ändern der BIOS-Elemente. Nach dem Einstellen des Administratorkennworts zeigt der Status dieses Elements „Installiert“ an.

► **Benutzer-Kennwort**

Legt das Benutzerkennwort für die Systemsicherheit fest. Der Benutzer hat eingeschränkte Rechte zum Ändern der BIOS-Elemente mit dem Benutzerkennwort. Dieses Element ist verfügbar, wenn das Administratorkennwort festgelegt ist. Nach dem Einstellen des Benutzerkennworts wird der Status dieses Elements als „Installed“ angezeigt.

► **Password Check**

Wählt eine Bedingung aus, die das Kennwort anfordert.

[Setup] Für die Eingabe des BIOS-Setups wird ein Passwort angefordert.

[Boot] Zum Booten des Systems wird ein Passwort angefordert.

► Password Clear

Aktiviert oder deaktiviert das CMOS-Löschverhalten, um ein festgelegtes Kennwort zu löschen.

[Enabled] Das Passwort wird nach dem Löschen des CMOS gelöscht.

[Disabled] Das Passwort wird immer beibehalten.



Wichtig

Wenn Sie die Elemente **Administrator-/Benutzerkennwort** auswählen, wird ein Kennwortfeld auf dem Bildschirm angezeigt. Geben Sie das Passwort ein und drücken Sie die Eingabetaste. Das jetzt eingegebene Passwort ersetzt jedes zuvor festgelegte Passwort aus dem CMOS-Speicher. Sie werden aufgefordert, das Passwort zu bestätigen. Sie können auch die Esc-Taste drücken, um die Auswahl abzubrechen.

Um ein festgelegtes Passwort zu löschen, drücken Sie die Eingabetaste, wenn Sie aufgefordert werden, ein neues Passwort einzugeben. Eine Nachricht bestätigt, dass das Passwort deaktiviert ist. Sobald das Passwort deaktiviert ist, können Sie das Setup und das Betriebssystem ohne Autorisierung aufrufen.

► Trusted Computing

Legt die TPM-Funktion (Trusted Platform Module) fest.

► Security Device Support

Aktiviert oder deaktiviert die TPM-Funktion, um den Endorsement-Schlüssel für den Zugriff auf das System zu erstellen.

► AMD fTPM switch

Wählt das TPM-Gerät aus. Dieses Element wird angezeigt, wenn der **Security Device Support** aktiviert ist.

[AMD CPU fTPM] Wählen Sie es für AMD Firmware TPM aus.

[AMD CPU fTPM Disabled] Wählen Sie es für ein diskretes TPM aus.

► Device Select

Legt die Version des TPM-Geräts fest. Die Version muss mit dem Gerät identisch sein. Bei Einstellung auf **Auto** erkennt das System automatisch das verwendete TPM-Modell.

► Active PCR Banks

Zeigt die aktuell aktiven PCR banks an.

► Available PCR banks

Zeigt alle verfügbaren PCR banks an.

► SHA-1 PCR Bank

Aktiviert oder deaktiviert das SHA-1 160-Bit-Kodierungsformat.

► SHA256 PCR Banks

Aktiviert oder deaktiviert das SHA256 256-Bit-Kodierungsformat.

► TPM State

Aktiviert oder deaktiviert die TPM-Unterstützung.

► Pending operation

Legt die Aktion der ausstehenden TPM-Operation fest.

[None] Verwerfen Sie die Auswahl

[TPM Clear] Löscht alle durch TPM gesicherten Daten.

► Platform Hierarchy

Aktiviert oder deaktiviert die Plattformhierarchie.

► Storage Hierarchy

Aktiviert oder deaktiviert die Speicherhierarchie.

► Endorsement Hierarchy

Aktiviert oder deaktiviert die Endorsement-Hierarchie.

► TPM2.0 UEFI Spec Version

Legt die TCG2-Unterstützungsversion fest.

[TCG_1_2] Für Windows 8/ Windows 10.

[TCG_2] Für Windows 10 oder eine Nachfolgeversion

► Physical Presence Spec Version

Legt die Version des Testtools (HCK) im Betriebssystem fest.

► Chassis Intrusion Configuration

Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

► Chassis Intrusion

Aktiviert oder deaktiviert die Aufzeichnung von Nachrichten, während das Gehäuse geöffnet ist. Diese Funktion ist bereit für das Chassis, das einen Chassis Intrusion Switch ausstattet.

[Enabled] Sobald das Gehäuse geöffnet ist, zeichnet das System eine Warnmeldung auf und gibt sie aus.

[Reset] Löschen Sie die Warnmeldung. Kehren Sie nach dem Löschen der Nachricht zu **Aktiviert** oder **Deaktiviert** zurück.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

Save & Exit

► Discard Changes and Exit

Beenden Sie das BIOS-Setup, ohne Änderungen zu speichern.

► Save Changes and Reboot

Speichern Sie alle Änderungen und starten Sie das System neu.

► Save Changes

Aktuelle Änderungen speichern.

► Discard Changes

Verwerfen Sie alle Änderungen und stellen Sie die vorherigen Werte wieder her.

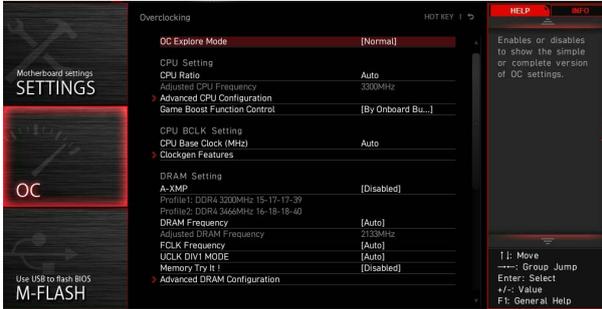
▶ **Restore Defaults**

Stellen Sie alle Standardwerte wieder her oder laden Sie sie.

▶ **Boot Override**

Die installierten bootfähigen Geräte werden in diesem Menü angezeigt. Sie können eines davon als Startgerät auswählen.

OC Menü



Wichtig

- Die Übertaktung ist nur für fortgeschrittene Benutzer zu empfehlen.
- Eine erfolgreiche Übertaktung ist nicht gewährleistet. Die Anwendung von Übertaktungsmaßnahmen kann zu Verlust der Garantie oder zur Beschädigung der Hardware führen.
- Falls Sie sich mit der Übertaktung nicht auskennen, empfehlen wir für einfaches Übertakten die **GAME BOOST/ CREATOR GENIE** Funktion.
- Die BIOS-Optionen und -Einstellungen im OC-Menü unterscheiden sich von dem von Ihnen erworbenen Motherboard. Einstellungen und Optionen finden Sie im tatsächlichen BIOS Ihres Systems.

► OC Explore Mode

Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion, um die normale oder Expertenversion des OC-Einstellungen anzuzeigen.

[Normal] Bietet normale Übertaktungseinstellungen im BIOS-Setup.

[Expert] Bietet die erweiterten Übertaktungseinstellungen für den erfahrenen Benutzer, welche die Einstellungen im BIOS-Setup konfigurieren wollen.

► CPU Ratio Apply Mode

Legt den Modus für den angepassten CPU-Multiplikator fest.

► CPU Ratio

Legen Sie den CPU-Multiplikator fest, um die CPU-Taktfrequenzen zu bestimmen. Diese Funktion kann nur dann genutzt werden, wenn sowohl das Motherboard als auch die CPU diese Funktion unterstützen.

► Adjusted CPU Frequency

Zeigt die eingestellte Frequenz der CPU an. Es handelt sich um eine Anzeige – Änderungen sind nicht möglich.

► CCD0 CCX0 Ratio

Legen Sie den CPU CCD0 CCX0 Multiplikator fest. Diese Optionen kann nur geändert werden, wenn **CPU Ratio Apply Mode** auf **Per CCX** eingestellt.

► **CCD0 CCX1 Ratio (optional)**

Legen Sie den CPU CCD0 CCX1 Multiplikator fest. Diese Optionen kann nur geändert werden, wenn CPU Ratio Apply Mode auf **Per CCX** eingestellt.

► **CCD1 CCX0 Ratio (optional)**

Legen Sie den CPU CCD1 CCX0 Multiplikator fest. Diese Optionen kann nur geändert werden, wenn **CPU Ratio Apply Mode** auf **Per CCX** eingestellt.

► **CCD1 CCX1 Ratio (optional)**

Legen Sie den CPU CCD1 CCX1 Multiplikator fest. Diese Optionen kann nur geändert werden, wenn **CPU Ratio Apply Mode** auf **Per CCX** eingestellt.

► **Advanced CPU Configuration**

Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Der Benutzer kann die Parameter für CPU-Leistung / Strom einstellen.



Wichtig

Das System könnte nach dem Ändern des Parameters instabil werden oder nicht mehr booten. Wenn Instabilität auftritt, löschen Sie bitte die CMOS-Daten und stellen Sie die Standardeinstellungen wieder her.

► **AMD-Übertaktung**

Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Der Benutzer kann die Parameter für CPU-Leistung einstellen. Dieses Untermenü wird angezeigt, wenn die CPU undand Chipsatz diese Funktion unterstützt.

► **Precision Boost Overdrive**

Aktiviert oder deaktiviert Precision Boost Overdrive (PBO), eine leistungsmaximierende Technologie, die in AMD-CPU's verfügbar ist. Dieses Untermenü wird angezeigt, wenn die CPU diese Funktion unterstützt.

► **PBO Limits**

Stellt den PBD-Grenzwert-Steuerungsmodus ein ein. Diese Optionen kann nur geändert werden, wenn **Precision Boost Overdrive** auf **Advanced** eingestellt ist.

► **PPT Limit [W]**

Legt den PPT-Grenzwert (Package Power Tracking) fest. Dieses Element wird angezeigt, wenn **PBO Limits** auf **Manual** eingestellt ist.

► **TDC Limit [A]**

Legt den TDC-Grenzwert (Thermal Design Current) fest. Dieses Element wird angezeigt, wenn **PBO Limits** auf **Manual** eingestellt ist.

► **EDC Limit [A]**

Legt den EDC-Grenzwert (Electrical Design Current) fest. Dieses Element wird angezeigt, wenn **PBO Limits** auf **Manual** eingestellt ist.

► **Precision Boost Overdrive Scalar**

Stellt die automatische oder manuelle Steuerung des PBO ein.

► **Precision Boost Overdrive Scalar**

Setzt den PBO-Skalar. Diese Optionen kann nur geändert werden, wenn **Precision Boost Overdrive Scalar** auf **Manual** eingestellt ist.

► Max CPU Boost Clock Override

Hier können Sie den CPU-Boost-Takt einstellen. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS diese Einstellungen konfigurieren. Diese Optionen kann nur geändert werden, wenn **Precision Boost Overdrive** auf **Advanced** eingestellt ist.

► Platform Thermal Throttle Limit

Hier können Sie die maximale Prozessortemperatur einstellen. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS diese Einstellungen automatisch konfigurieren. Diese Optionen kann nur geändert werden, wenn **Precision Boost Overdrive** auf **Advanced** eingestellt ist.

► Curve Optimizer

Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Dieses Untermenü wird angezeigt, wenn die CPU diese Funktion unterstützt.

► Curve Optimizer

Aktiviert oder deaktiviert den Kurvenoptimierer für CPU-Kerne.

► All Core Curve Optimizer Sign

Legt die Verschiebungsrichtung der Kurve für alle Kerne fest. Dieses Element wird angezeigt, wenn **Curve Optimizer** auf **All Cores** eingestellt ist.

► All Core Curve Optimizer Magnitude

Legt den Wert des Kurvenoptimierers für alle Kerne fest. Dieses Element wird angezeigt, wenn **Curve Optimizer** auf **All Cores** eingestellt ist.

► Core[n] Curve Optimizer Sign

Legt die Verschiebungsrichtung der Kurve für den einzelnen Kern fest. Dieses Element wird angezeigt, wenn **Curve Optimizer** auf **Per Core** eingestellt ist.

► Core[n]s Curve Optimizer Magnitude

Legt den Wert des Kurvenoptimierers für den einzelnen Kern fest. Dieses Element wird angezeigt, wenn **Curve Optimizer** auf **Per Core** eingestellt ist.

► CPU CCD Control

Legt die Anzahl der zu verwendenden CCDs fest.

► CPU Core Control

Legt die Anzahl der zu verwendenden CPU-Kerne fest.

► SMT Control

Es ermöglicht Ihnen, das SMT (Symmetric Multithreading) zu deaktivieren..

► AMD CBS

Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Dieses Untermenü wird angezeigt, wenn die CPU diese Funktion unterstützt.

► Core Performance Boost

Aktiviert oder deaktiviert den Core Performance Boost (CPB). Diese Option erscheint nur, wenn eine CPU installiert ist, die CPB unterstützt.

[Auto] Ermöglicht die dynamische Übertaktung des Prozessors, wenn das System den höchsten Leistungszustand anfordert.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

► **Global C-state Control**

Aktiviert oder deaktiviert die IO-basierten C-States und DF C-States.

► **Power Supply Idle Controls**

Erlaubt den Energiespar-Modus für die CPU wenn sich alle Kerne im Zustand non-C0 befinden. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS diese Einstellungen automatisch konfigurieren. Dieses Untermenü wird angezeigt, wenn die CPU diese Funktion unterstützt.

► **IOMMU Mode (optional)**

Hier können Sie den IOMMU (I/O Memory Management Unit) für I/O-Virtualisierung aktivieren/ deaktivieren.

► **Precision Boost Overdrive**

Aktiviert oder deaktiviert Precision Boost Overdrive (PBO), eine leistungsmaximierende Technologie, die in AMD-CPU's verfügbar ist. Dieses Untermenü wird angezeigt, wenn die CPU diese Funktion unterstützt.

► **PPT Limit [W]**

Legt den PPT-Grenzwert (Package Power Tracking) fest. Dieses Element wird angezeigt, wenn **PBO Limits** auf **Manual** eingestellt ist.

► **TDC Limit [A]**

Legt den TDC-Grenzwert (Thermal Design Current) fest. Dieses Element wird angezeigt, wenn **PBO Limits** auf **Manual** eingestellt ist.

► **EDC Limit [A]**

Legt den EDC-Grenzwert (Electrical Design Current) fest. Dieses Element wird angezeigt, wenn **PBO Limits** auf **Manual** eingestellt ist.

► **Precision Boost Overdrive Scalar**

Aktiviert oder deaktiviert die PBO-Steuerung.

► **Customized Precision Boost Overdrive Scalar**

Setzt den PBO-Skalar. Diese Optionen kann nur geändert werden, wenn **Precision Boost Overdrive Scalar** auf **Manual** eingestellt ist.

► **Customized Precision Boost Overdrive Scalar**

Setzt den PBO-Skalar. Diese Optionen kann nur geändert werden, wenn **Precision Boost Overdrive Scalar** auf **Manual** eingestellt ist.

► **Max Voltage Offset**

Legt den maximalen Offset-Wert für die CPU-Kernspannung fest. Dieses Element wird angezeigt, wenn die **CPU Core Voltage** auf den **AMD Overclocking** gesetzt wird.

► **Package Power Limit**

Legt die Leistungsgrenzwert des Pakets fest.

► **SVM Mode**

Aktiviert oder deaktiviert den AMD SVM (Secure Virtual Machine) Modus.

► **NX Mode**

Aktiviert oder deaktiviert die AMD NX (No execute) Schutzfunktionen.

► PSS Support

Aktiviert oder deaktiviert die Generierung der ACPI-Objekte `_PPC`, `_PSS` und `_PCT`.

► Performance Regulator

Aktiviert eine bestimmte Option zur Leistungsoptimierung.

► Spread Spectrum (optional)

Diese Funktion reduziert die EMI (Electromagnetic Interference) durch Modulation Taktgenerator erzeugten Impulse. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS diese Einstellungen automatisch konfigurieren.

[Enabled] Aktiviert die Spreizspektrumfunktion, um das EMI-Problem (Elektromagnetische Interferenz) zu reduzieren.

[Disabled] Verbessert die Übertaktungsfähigkeit des CPU-Grundtakts.



Wichtig

- *Sollten Sie keine Probleme mit Interferenzen haben, belassen Sie es bei der Einstellung [Disabled] (ausgeschaltet), um bestmögliche Systemstabilität und -leistung zu gewährleisten. Stellt für sie EMI ein Problem dar, wählen Sie die gewünschte Bandbreite zur Reduktion der EMI.*
- *Je größer Spread Spectrum Wert ist, desto größer nimmt der EMI ab, und das System wird weniger stabil. Bitte befragen Sie Ihren lokalen EMI Regelung zum meist passend Spread Spectrum Wert.*
- *Denken Sie daran Spread Spectrum zu deaktivieren, wenn Sie übertakten, da sogar eine leichte Schwankung eine vorübergehende Taktsteigerung erzeugen kann, die gerade ausreichen mag, um Ihren übertakteten Prozessor zum Einfrieren zu bringen.*

► CPU VDD_SoC Current Optimization

Hier können Sie den VDD_SoC-Strom der CPU einstellen, um die Leistung zu optimieren.

► CPU VDD Full Scale Current

Legt den CPU-SoC-Strom fest. Diese Optionen kann nur geändert werden, wenn **CPU VDD_SoC Current Optimization** auf **Custom Setting** eingestellt.

► CPU SoC Full Scale Current

Legt den CPU-SoC-Strom fest. Diese Optionen kann nur geändert werden, wenn **CPU VDD_SoC Current Optimization** auf **Custom Setting** eingestellt.

► CPU Temperature Display (optional)

Aktiviert oder deaktiviert die Debug-LED, um die CPU-Temperatur beim POST anzuzeigen.

► Game Boost Function Control

Legt fest, dass die Game-Boost-Steuerung über eine virtuelle Taste im BIOS oder eine physische Taste auf der Hauptplatine aktiviert wird.

► CPU Base Clock (MHz)

Hier können Sie den CPU Grundtakt anpassen. Sie können die CPU übertakten, indem Sie diesen Wert verändern. Bitte beachten Sie, dass die Übertaktung (und das Ergebnis) und die Stabilität nicht gewährleistet sind.

► FCH Base Clock (MHz) (optional)

Hier können Sie den FCH Grundtakt anpassen. Bitte beachten Sie, dass die Übertaktung (und das Ergebnis) und die Stabilität nicht gewährleistet sind.

► A-XMP

Wählt und lädt ein Speicherprofil mit optimierten Timing- und Spannungseinstellungen, die vom installierten Speichermodul unterstützt werden. Diese Option erscheint nur, wenn die installierten Speichermodule/ das installierte Motherboard diese Funktion unterstützen.

► DRAM Frequency

Setzen Sie die DRAM Frequenz. Bitte beachten Sie, dass ein zuverlässiges Übertaktungsverhalten nicht garantiert werden kann.

► Adjusted DRAM Frequency

Zeigt die Speicherfrequenz an. Es handelt sich um eine Anzeige – Änderungen sind nicht möglich.

► FCLK Frequency

Legt die FCLK-Frequenz (Internal Data Fabric clock of DRAM) fest. Bitte beachten Sie, dass ein zuverlässiges Übertaktungsverhalten nicht garantiert werden kann.

► UCLK DIV1 MODE

Stellt den UCLK-Modus (Internal Memory Controller Clock) ein.

► Memory Try It !

Die Option „Memory Try It!“ dient der Verbesserung der Speicherkompatibilität oder auch der Speicherleistung durch die Auswahl der optimierten Speicher-Voreinstellungen.

► Memory Failure Retry

Aktiviert oder deaktiviert den Neustart des Systems mit den Standardeinstellungen, wenn der Speicher-OC fehlschlägt.

► Memory Retry Count (optional)

Konfiguriert die Anzahl der Wiederholungen mit dem gesetzten Speicherprofil. Wird die Anzahl erfolgloser Wiederholungen erreicht, so stellt sich automatische der letzte erfolgreiche Wert ein. Dieses Element wird angezeigt, wenn **Memory Failure Retry** aktiviert ist.

► Memory Fast Boot

Aktiviert oder deaktiviert die Speicherschnellstartfunktion.

► Advanced DRAM Configuration

Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Der Anwender kann die Speicher-Timing für jeden Kanal des Speichers einstellen. Das System könnte nach dem Ändern der Speicher-Timings instabil werden oder nicht mehr booten. Wenn Instabilität auftritt, löschen Sie bitte die CMOS-Daten und stellen Sie die Standardeinstellungen wieder her. (Lesen Sie bitte den Abschnitt **„Clear CMOS Steckbrücke“**, um die CMOS-Daten zu löschen, und die Standardeinstellungen auf das BIOS zu laden.)

► DigitALL Power

Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Steuert die digitale CPU PWM.

► CPU Loadline Calibration Control

Die CPU-Spannung verringert proportional zur CPU-Belastung. Höheres Loadline-Calibration könnten eine höhere Spannung und einen höheren Übertaktungswert bekommen, auch einen Temperaturanstieg der CPU und VRM verursachen. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS diese Einstellungen automatisch konfigurieren.

► CPU Over Voltage Protection

Legen Sie die Spannungsgrenze für den CPU-Überspannungsschutz fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS diese Einstellungen automatisch konfigurieren. Höhere Spannung bietet weniger Sicherheit und kann das System beschädigen.

► CPU Under Voltage Protection

Legen Sie die Spannungsgrenze für den CPU-Unterspannungsschutz fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS diese Einstellungen automatisch konfigurieren. Höhere Spannung bietet weniger Sicherheit und kann das System beschädigen.

► CPU Over Current Protection

Legen Sie den aktuellen Grenzwert für den CPU-Überstromschutz fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS diese Einstellungen automatisch konfigurieren.

[Auto] Diese Einstellungen werden vom BIOS automatisch konfiguriert.

[Enhanced] Erweitert den Strombereich für den Überstromschutz.

► CPU Switching Frequency

Stellen Sie die PWM Arbeitsgeschwindigkeit ein, um die CPU Core-Spannung und den Ripple Bereich zu stabilisieren. Die Erhöhung der PWM Arbeitsgeschwindigkeit verursachen höhere Temperatur der MOSFET. So stellen Sie bitte sicher, dass Sie eine ausreichende Kühlung für MOSFET besitzen, bevor Sie den Wert erhöhen. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS diese Einstellungen automatisch konfigurieren.

► CPU Over Temperature Protection

Setzen Sie für den Übertemperaturschutz die Temperaturgrenze auf CPU VRM. Die CPU-Frequenz kann gedrosselt werden, wenn CPU VRM über die Temperaturgrenze erhöht. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS diese Einstellungen automatisch konfigurieren.

► CPU NB Loadline Calibration Control

Die CPU-NB-Spannung verringert proportional zur CPU-NB-Belastung. Höheres Loadline-Calibration könnten eine höhere Spannung und einen höheren Übertaktungswert bekommen, auch einen Temperaturanstieg verursachen. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS diese Einstellungen automatisch konfigurieren.

► CPU NB Over Current Protection

Legen Sie den aktuellen Grenzwert für den CPU-NB-überstromschutz fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS diese Einstellungen automatisch konfigurieren.

- [Auto] Diese Einstellungen werden vom BIOS automatisch konfiguriert.
- [Enhanced] Erweitert den Strombereich für den Überstromschutz.

► CPU NB Switching Frequency

Stellen Sie die PWM Arbeitsgeschwindigkeit ein, um die CPU-SA-Spannung und den Ripple Bereich zu stabilisieren. Die Erhöhung der PWM Arbeitsgeschwindigkeit verursachen höhere Temperatur der MOSFET. So stellen Sie bitte sicher, dass Sie eine ausreichende Kühlung für MOSFET besitzen, bevor Sie den Wert erhöhen. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS diese Einstellungen automatisch konfigurieren.

► VR 12VIN OCP Expander

Erweitert die Begrenzung des VR-Überstromschutzes mit 12 V Eingangsspannung. Höhere Temperatur bietet weniger Schutz. Bitte passen Sie deshalb den Strom sorgfältig an, um Beschädigungen des CPU/ VR

MOS zu vermeiden. Wenn die Einstellung auf [Auto] gesetzt ist, wird das BIOS diese Einstellungen automatisch konfigurieren.

► CPU Core Voltage Mode

Legt den CPU Core-Spannungsmodus fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS diese Einstellungen automatisch konfigurieren.

- [Auto] Diese Einstellungen werden vom BIOS automatisch konfiguriert.
- [Override Mode] Hier können Sie die Spannungen manuell einstellen.
- [Offset Mode] Hier können Sie die Offset-Spannung einstellen und den Spannungs-Offset-Modus auswählen.
- [Adaptive Mode] Stellt die adaptive Spannung automatisch ein, um die Systemleistung zu optimieren.
- [Adaptive + Offset] Stellt die adaptive Spannung automatisch ein und ermöglicht das Einstellen der Offsetspannung.

► Override CPU Core Voltage

Hier können Sie die CPU-Kernspannung einstellen. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS die Spannung automatisch einstellen. Dieses Element wird angezeigt, wenn die **CPU Core Voltage** auf den **Override mode** oder **AMD Overclock** gesetzt wird.

► CPU Offset Mode Mark

Legt den CPU-Offset-Modus fest. Dieses Element wird angezeigt, wenn die **CPU Core Voltage** auf den **Offset mode** oder **Override + Offset Mode** gesetzt wird.

► CPU Offset Voltage

Legt den CPU-Offset-Spannung fest. Dieses Element wird angezeigt, wenn die **CPU Core Voltage** auf den **Offset mode** oder **Override + Offset Mode** gesetzt wird.

► Max Voltage Offset

Legt den maximalen Offset-Wert für die CPU-Kernspannung fest. Dieses Element wird angezeigt, wenn die **CPU Core Voltage** auf den **AMD Overclocking** gesetzt wird.

► CPU NB/SoC Voltage

Legt den CPU NB/ SoC-Spannungsmodus fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS diese Einstellungen automatisch konfigurieren.

[Auto]	Diese Einstellungen werden vom BIOS automatisch konfiguriert.
[Override Mode]	Hier können Sie die Spannungen manuell einstellen.
[Offset Mode]	Hier können Sie die Offset-Spannung einstellen und den Spannungs-Offset-Modus auswählen.
[Adaptive Mode]	Stellt die adaptive Spannung automatisch ein, um die Systemleistung zu optimieren.

► Override CPU NB/SoC Voltage

Legt die CPU-NB/SoC-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS die Spannung automatisch einstellen. Dieses Element wird angezeigt, wenn die **CPU NB/SoC Voltage** auf den **Override mode** gesetzt wird.

► CPU NB/SoC Offset Mode Mark

Legt den CPU NB/ SoC Offset-Modus fest. Dieses Element wird angezeigt, wenn die **CPU NB/SoC Voltage** auf den **Offset mode** gesetzt wird.

► CPU NB/SoC Offset Voltage

Legt den CPU-NB/SoC-Offset-Spannungswert fest. Dieses Element wird angezeigt, wenn die **CPU Core Voltage** auf den **Offset mode** oder **Override + Offset Mode** gesetzt wird.

► SOC Voltage

Legt die CPU VDD_SOC-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS die Spannung automatisch einstellen. Dieses Element wird angezeigt, wenn die **CPU NB/SoC Voltage** auf den **AMD Overclock** gesetzt wird.

► VDDP Voltage

Legt die VDDP-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS die Spannung automatisch einstellen.

► VDDG CCD Voltage (optional)

Legt die VDDG CCD-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS die Spannung automatisch einstellen.

► VDDG IOD Voltage (optional)

Legt die VDDG IOD-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS die Spannung automatisch einstellen.

► CPU VDDP Voltage (optional)

Legt die CPU VDDP-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS die Spannung automatisch einstellen.

► CPU 1P8 Voltage

Legt die CPU 1P8-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS die Spannung automatisch einstellen.

► DRAM Voltage

Legt die DRAM -Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS die Spannung automatisch einstellen.

► DRAM VPP Voltage

Legt die DRAM VPP-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS die Spannung automatisch einstellen.

► DRAM CH-A VREF Voltage

Stellt die VREF-Spannung des DRAM-Kanals A ein. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS die Spannung automatisch einstellen.

► DRAM CH-A VREF Voltage

Stellt die VREF-Spannung des DRAM-Kanals A ein. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS die Spannung automatisch einstellen.

► CHIPSET SOC Voltage

Legt die Chip-SOC-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS die Spannung automatisch einstellen.

► CHIPSET CLDO Voltage

Legt die Chip-CLDO-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS die Spannung automatisch einstellen.

► Memory Changed Detect

Aktiviert/Deaktiviert die Systemwarnmeldung beim Booten, wenn die CPU oder der Hauptspeicher ersetzt wurde.

[Enabled] Das System zeigt eine Warnmeldung beim Systemstart und lädt die Default-Einstellungen für neue Geräte.

[Disabled] Deaktivierung der Funktion und Beibehaltung der aktuellen BIOS-Einstellungen.

► CPU Specifications

Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Das Untermenü zeigt die Informationen der installierten CPU an. Zu diesen Informationen gelangen Sie, indem Sie die Taste **F4** drücken. Nur Anzeige. Es handelt sich um eine Anzeige – Änderungen sind nicht möglich.

► CPU Technology Support

Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Das Untermenü zeigt die Informationen der installierten CPU an. Es handelt sich um eine Anzeige – Änderungen sind nicht möglich.

► MEMORY-Z

Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Dieses Untermenü zeigt alle Einstellungen und Timings des installierten Speichers. Zu diesen Informationen gelangen Sie, indem Sie die Taste **F5** drücken. Nur Anzeige.

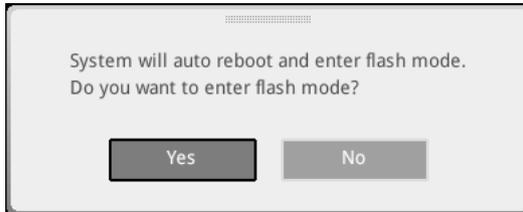
► DIMMx Memory SPD

Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Das Untermenü zeigt die Informationen des verwendeten Speichers an. Es handelt sich um eine Anzeige – Änderungen sind nicht möglich.

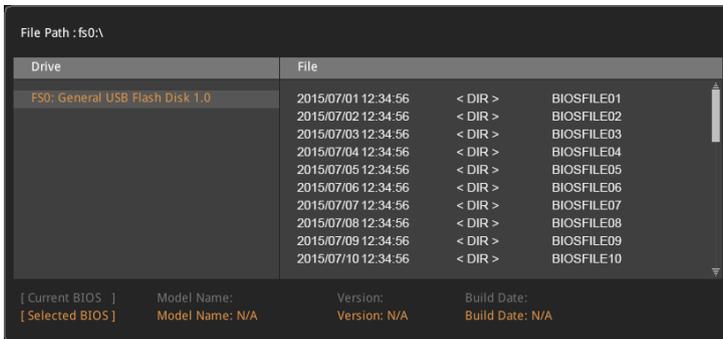
M-FLASH Menü

Mit dem M-FLASH Sie das BIOS mit einem USB-Flash-Laufwerk aktualisieren. Laden Sie bitte die neueste BIOS Version, die dem Motherboard-Modell entspricht, von der offiziellen MSI Website herunter und speichern Sie die BIOS-Datei auf USB-Flash-Laufwerk. Führen Sie dann die folgenden Schritte aus, um das BIOS zu aktualisieren.

1. Schließen das USB-Flashlaufwerk mit der BIOS-Datei an den Computer.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **M-FLASH**. Eine Aufforderungsmeldung wird angezeigt. Klicken Sie auf Yes (Ja), um das System neu zu starten. Rufen Sie den Flash-Modus auf.

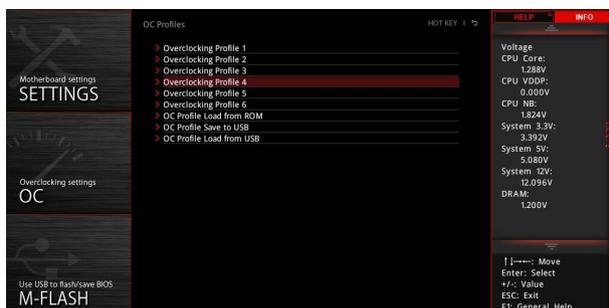


3. Das System wechselt in den Flash-Modus und nach dem Neustart wird ein Dateiauswahlmenü angezeigt.



4. Wählen Sie die BIOS-Datei zur Durchführung des BIOS-Aktualisierungsprozesses aus.
5. Nachdem das Flashen des BIOS vollständig ist, startet das System automatisch neu.

OC PROFILE Menu



► Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6

Verwaltung des Übertaktungsprofils 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6 Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

► Set Name for Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6

Benennen Sie das aktuelle Übertaktungsprofil.

► Save Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6

Speichern Sie das aktuelle Übertaktungsprofil.

► Load Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6

Laden Sie das aktuelle Übertaktungsprofil.

► Clear Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6

Löschen Sie das aktuelle Übertaktungsprofil.

► OC Profile Load from ROM

Laden Sie das OC-Profil aus dem BIOS-ROM.

► OC Profile Save to USB

Speichern Sie das OC-Profil auf dem USB-Stick. Das USB-Flash-Laufwerk sollte nur im FAT / FAT32-Format vorliegen.

► OC Profile Load from USB

Laden Sie das OC-Profil vom USB-Stick. Das USB-Flash-Laufwerk sollte nur im FAT / FAT32-Format vorliegen.

HARDWARE MONITOR Menu

In diesem Menü können Sie die Lüftergeschwindigkeit manuell einstellen und die CPU- / Systemspannung überwachen.

Wählen Sie eine Temperaturkurvenlinie (weiß) aus, die im Betriebsfenster des Lüfters angezeigt werden soll

Wählen Sie einen Lüftermodus für den betreffenden Lüfter aus.

Wählen Sie einen Lüfter, der eingestellt werden soll

Klicken Sie hier, um den Smart Fan zu aktivieren

Betriebsinformationen der Lüftergeschwindigkeit

Betriebsfenster des Lüfters

Einstellungstasten

Temperaturinformationen

Spannungsangabe

• **Smart Fan** - Diese Einstellung aktiviert / deaktiviert die Smart Fan-Funktion. Smart Fan ist eine hervorragende Funktion, mit der die Geschwindigkeit des CPU- / Systemlüfters automatisch abhängig von der aktuellen CPU- / Systemtemperatur angepasst wird, um eine Überhitzung zu vermeiden und Ihr System zu schützen.

► Einstellungstasten

- **All Full Speed** - Konfiguriert alle Lüfter so, dass sie mit voller Betriebsgeschwindigkeit laufen.
- **All Set Default** - Konfiguriert die Geschwindigkeit aller Lüfter entsprechend der BIOS-Standardwerte.
- **All Set Cancel** - Verwirft aktuelle Änderungen und stellt die vorherigen Einstellungen für alle Lüfter wieder her.



Wichtig

Stellen Sie sicher, dass die Lüfter nach dem Einstellen der Lüftergeschwindigkeit und dem Umschalten des Lüftermodus ordnungsgemäß funktionieren.

Lüfter einstellen

1. Wählt einen Lüfter aus, den Sie anpassen möchten, und zeigt die Lüfterbetriebskurvenlinie (gelb) in den Lüfterbetriebsfenstern an.
2. Klicken und ziehen Sie die Betriebspunkte, um die Lüftergeschwindigkeit einzustellen.

Wählen Sie einen Lüfter, der eingestellt werden soll



Reset des BIOS

Sie können die Werkseinstellung wieder herstellen, um bestimmte Probleme zu lösen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um das BIOS zurückzusetzen:

- Öffnen Sie das BIOS und drücken Sie **F6**, um optimierten Einstellungen zu laden.
- Schließen Sie die **Clear CMOS Steckbrücke** an das Motherboard an.
- Drücken Sie die **Clear CMOS Taste** auf der Rückseite E/A des Panels.



Wichtig

Stellen Sie sicher, dass Ihr Computer ausgeschaltet ist, bevor Sie die CMOS-Daten löschen. Bitte lesen Sie für Informationen zum BIOS-Reset im Bereich „Clear CMOS Steckbrücke/ Taste“ nach.

Aktualisierung des BIOS

Aktualisierung des BIOS mit dem M-FLASH-Programm

Vorbereitung:

Laden Sie bitte die neueste BIOS Version, die dem Motherboard-Modell entspricht, von der offiziellen MSI Website herunter. und speichern Sie die BIOS-Datei auf USB-Flash-Laufwerk.

BIOS-Aktualisierungsschritte:

1. Wechseln Sie mit dem Multi-BIOS-Switch zum Ziel-BIOS-ROM. Überspringen Sie diesen Schritt, wenn Ihr Motherboard diesen Schalter nicht hat.
2. Schließen das USB-Flashlaufwerk mit der BIOS-Datei an den Computer.
3. Bitte folgen Sie den nachfolgenden Schritten, um in den Blitz-Modus zu schalten.
 - Beim Neustart drücken Sie während des **POST**-Vorgangs die Taste **Ctrl + F5** und klicken Sie auf Yes (Ja), tum das System neu zu starten.
 - Beim Neustart drücken Sie während des POST-Vorgangs die Taste **Del (Entf)** während des **POST**-Vorgangs die Taste. Klicken Sie die Taste **M-FLASH** und klicken Sie auf **Yes (Ja)**, tum das System neu zu starten.
4. Wählen Sie die BIOS-Datei zur Durchführung des BIOS-Aktualisierungsprozesses aus.
5. Klicken Sie auf **Ja**, wenn Sie dazu aufgefordert werden, um die Wiederherstellung des BIOS zu starten.
6. Nachdem das Flashen des BIOS vollständig ist, startet das System automatisch neu.

Aktualisierung des BIOS mit MSI Center

Vorbereitung:

- Stellen Sie sicher, dass zuvor die LAN-Treiber installiert wurden und eine Internetverbindung eingerichtet ist.
- Bitte schließen Sie jegliche andere Anwendungssoftware, bevor Sie das BIOS aktualisieren.

Schritte zur Aktualisierung des BIOS:

1. Installieren und starten Sie „MSI Center“ und gehen Sie zur **Support**-Seite.
2. Wählen Sie **Live Update** aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Advanced**.
3. Wählen Sie die BIOS-Datei aus und klicken Sie auf das **Install**-Symbol.
4. Die Installationsanweisung wird angezeigt, klicken Sie daraufhin auf die Schaltfläche **Install**.
5. Das System wird automatisch neu gestartet, um das BIOS zu aktualisieren.
6. Nachdem das Flashen des BIOS vollständig ist, startet das System automatisch neu.

Aktualisierung des BIOS mit Flash BIOS Taste

1. Laden Sie bitte die neueste BIOS Version, die das Modell des Motherboards entspricht, von der offiziellen MSI® Website.
2. Benennen die BIOS-Datei im **MSI.ROM** um und speichern Sie die Datei im Root-Verzeichnis des USB-Flash-Speichers.
3. Verbinden Sie die Stromversorgung an dem **CPU_PWR1** und **ATX_PWR1**-Stecker. (Sie benötigen keine CPU und keinen Speicher zu installieren)
4. Stecken Sie das USB-Flashlaufwerk, das die **MSI.ROM-Datei** enthält, in dem **Anschluss des Flash BIOS** auf der Rückseite E/A des Panels ein.
5. Drücken Sie die **Flash BIOS Taste**, um das BIOS zu flashen, nun beginnt die Flash BIOS LED zu blinken.
6. Nachdem das Flashen des BIOS vollständig ist, erlischt die Flash BIOS LED.

Hinweise

msi Micro-Star Int'l Co.,Ltd.

Das MSI-Logo ist eine eingetragene Handelsmarke der Micro-Star Int'l Co., Ltd. Alle anderen erwähnten Marken und Namen können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Wir übernehmen keinerlei Garantie hinsichtlich ihrer Richtigkeit und Vollständigkeit. MSI behält sich das Recht vor, dieses Dokument ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Copyright

© Micro-Star Int'l Co.,Ltd. 2021 Alle Rechte vorbehalten.

Revisionsgeschichte

Version 1.0, 2021/06, Erste Veröffentlichung

Version 1.1, 2022/01, add B550 chipset