



Intel 800 Serie BIOS

Benutzerhandbuch

Motherboard

Inhalt

UEFI BIOS.....	4
Vorteile von UEFI.....	4
Inkompatible UEFI-Fälle.....	4
Wie überprüfe ich den BIOS-Version?	4
BIOS Setup.....	5
Öffnen des BIOS Setups.....	5
Funktionstasten.....	5
BIOS-Einstellungsmodus.....	6
EZ Modus:.....	6
Game Boost	7
Creation Boost.....	7
AI Boost (KI Boost).....	8
XMP/ iEXPO Profil	9
M-Flash	10
Favoriten.....	12
MSI Leistungsvoreinstellung.....	14
Smart Taste.....	15
Profil	16
Hardware Monitor	18
Smart-Fan-Konfiguration	19
BIOS Log	20
Sprache.....	21
BIOS Suchen.....	22
Screenshot.....	23
Bootpriorität.....	24
EZ Ein/Aus.....	25
EZ Konfiguration	26
Erweiterter Modus	27
Systemstatus.....	28
Erweitert.....	29
Übertaktung.....	40
Sicherheit	77
Boot	81
Save & Exit	83
Reset des BIOS	84

Aktualisierung des BIOS 84

 Aktualisierung des BIOS mit dem M-FLASH-Programm 84

 Aktualisierung des BIOS mit MSI Center 85

 Aktualisierung des BIOS mit Flash BIOS Taste..... 85

Revisionsgeschichte 86

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.



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.
- 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 11-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.

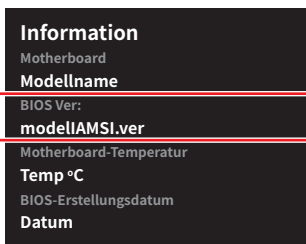


Wichtig

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 finden Sie die BIOS-Version im Informationsfeld.



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.
- Im erweiterten Modus sind die Beschreibungen der BIOS-Elemente am unteren Rand des BIOS-Bildschirms zu finden, um Informationen zu Zweck und Funktion einzelner BIOS-Einstellungen zu liefern. 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.

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

+/-: Erhöhen / Verringern des Wertes

Eingabe: Wählen Sie den Artikel

ESC: Beenden

Tab: Nächste Auswahl

Strg+F: Suchmenü aufrufen

F1: Allgemeine Hilfe

F2: Hinzufügen/Entfernen eines Favoritenpunkts

F3: Öffnen des Favoriten Menüs

F4: Öffnen das Informationsmenü für das CPU-Core-Center und das Memory-Center

F5: Öffnen das Menü „Hardware Monitor“

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.

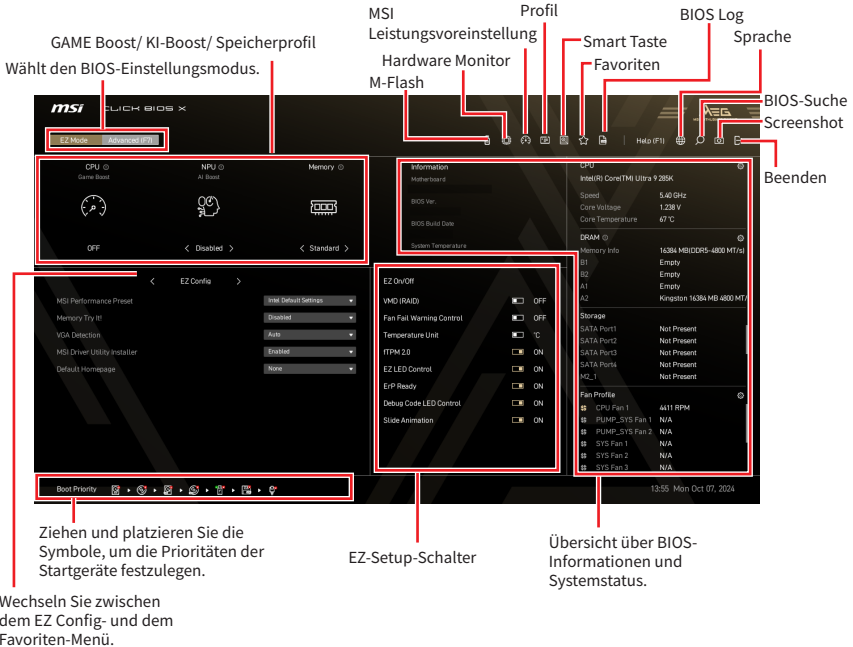
* Beim Drücken der F10 Taste wird das Fenster zum Speichern Ihrer Einstellungen angezeigt. Wählen Sie Yes, um die Wahl zu bestätigen, oder No, um die derzeitige Einstellung beizubehalten.

BIOS-Einstellungsmodus

Es gibt zwei Modi, damit Sie die BIOS-Einstellungen konfigurieren können: **EZ-** und **Erweiterter**-Modus. Klicken Sie auf die Schaltfläche **EZ-Modus/ Erweiterter Modus** oder drücken Sie die Funktionstaste **F7**, um zwischen diesen beiden Modi zu wechseln.

EZ Modus:

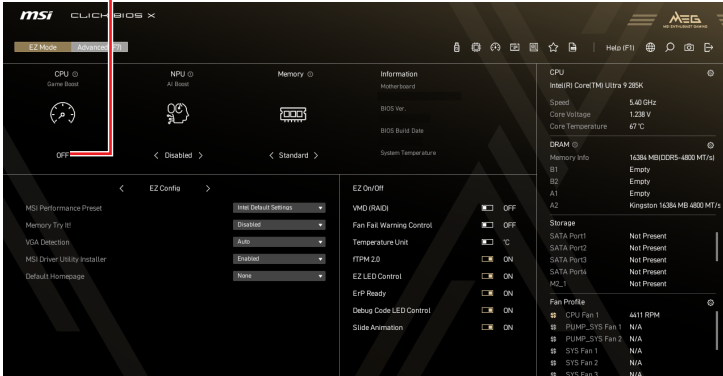
Favoriten ist ein Bereich, in dem ein personalisiertes BIOS-Einstellungsmenü erstellt werden kann.



Game Boost

Wenn Game Boost aktiviert ist, konfiguriert das BIOS die CPU automatisch für ein optimales Overclocking. Diese Funktion ist jedoch nur verfügbar, wenn sowohl das Motherboard als auch die CPU sie unterstützen.

Klicken Sie hier, um die Game Boost/
Creation Boost-Funktion zu aktivieren oder
zu deaktivieren.



Wichtig

Bitte ändern Sie keine Werte im Übertaktung-Menü und laden Sie keine Standardwerte während **Game Boost** aktiviert ist, um die optimale Leistung und Stabilität des Systems zu gewährleisten.

Creation Boost

Aktiviert den Creation Boost zur Leistungsoptimierung.



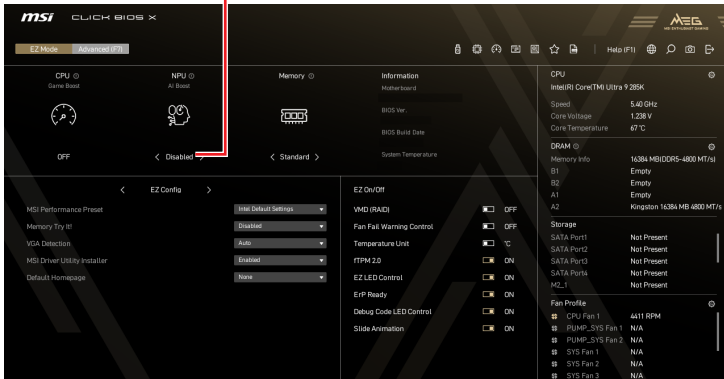
Wichtig

Bitte ändern Sie keine Werte im Übertaktung-Menü und laden Sie keine Standardwerte während **Creation Boost Funktion** aktiviert ist, um die optimale Leistung und Stabilität des Systems zu gewährleisten.

AI Boost (KI Boost)

Durch Aktivieren von AI (Künstliche Intelligenz) Boost kann das BIOS die NPU automatisch für optimale Einstellungen konfigurieren, um die AI-Verarbeitungsleistung zu verbessern. Diese Funktion ist jedoch nur verfügbar, wenn sowohl das Motherboard als auch die CPU sie unterstützen.

Klicken Sie hier, um die AI OC-Funktion zu aktivieren oder zu deaktivieren.



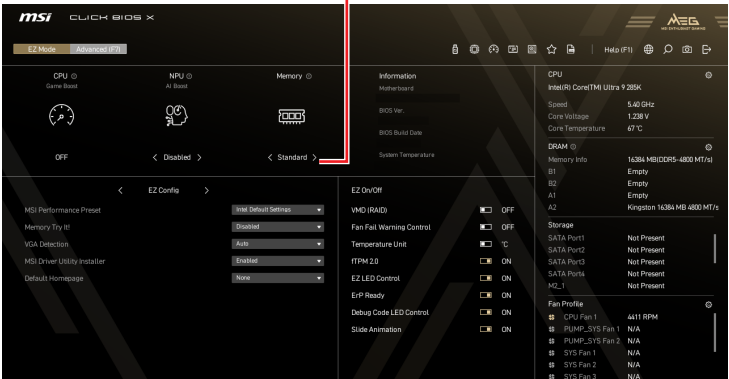
Wichtig

Bitte ändern Sie keine Werte im Übertaktung-Menü und laden Sie keine Standardwerte während **AI Boost Funktion** aktiviert ist, um die optimale Leistung und Stabilität des Systems zu gewährleisten.

XMP/ iEXPO Profil

Es ermöglicht Ihnen, ein Speicherprofil für das Übertakten des Speichers auszuwählen. Diese Funktion ist jedoch nur verfügbar, wenn sowohl das Motherboard als auch die CPU sie unterstützen.

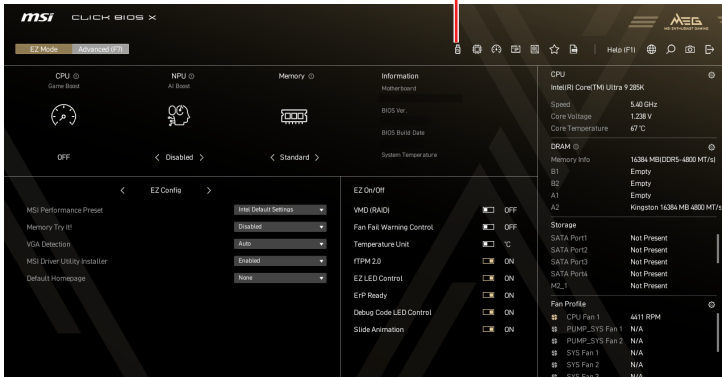
Wählen Sie ein Speicherprofil für die Übertaktung des Speichers aus.



M-Flash

Mit M-FLASH können Sie das BIOS einfach mit einem USB-Flash-Laufwerk aktualisieren.

Klicken Sie auf dieses Symbol, um den M-Flash-Vorgang zu starten.



Bevor Sie den M-Flash-Prozess starten, stellen Sie sicher, dass Sie Folgendes haben:

- Ein USB-Flash-Laufwerk mit einer Kapazität von 32 GB oder weniger, das mit FAT32 formatiert ist.



Wichtig

M-Flash unterstützt nur das FAT32-Format und der USB-Speicherstick sollte nicht größer als 32 GB sein.

- Einen Computer mit Internetzugang.

Führen Sie dann die folgenden Schritte aus, um das BIOS zu aktualisieren.

1. 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.
2. Wenn Ihr Motherboard über einen Multi-BIOS-Schalter verfügt, wechseln Sie zum Ziel-BIOS-ROM.
3. Stecken Sie den USB-Speicherstick in den USB-Anschluss Ihres Motherboards.
4. Wechseln Sie in den Flash-Modus, indem Sie:
 - Beim Neustart drücken Sie während des POST-Vorgangs die Taste **Strg + F5** und klicken Sie auf **Yes (Ja)**, um das System neu zu starten.

Drücken Sie <Ctrl+F5>, um M-Flash zur BIOS-Aktualisierung zu aktivieren.

- Beim Neustart drücken Sie während des POST-Vorgangs die **Entf-Taste**. Klicken Sie anschließend auf die M-FLASH Taste und anschließend auf **Ja**, um das System neu zu starten.

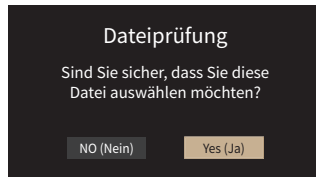


5. Wählen Sie eine BIOS-Datei aus und drücken Sie die Eingabetaste.

Wählen Sie eine BIOS-Datei aus.



6. Wenn Sie durch eine Dateüberprüfungsmeldung dazu aufgefordert werden, klicken Sie auf „Ja“, um das BIOS-Update zu starten.

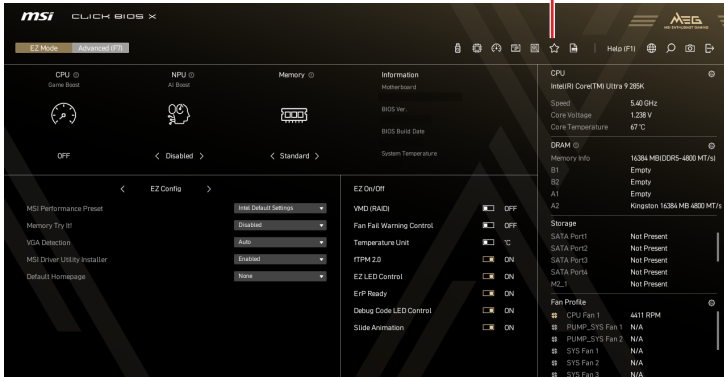


Sobald das Update 100 % erreicht hat, wird das System automatisch neu gestartet.

Favoriten

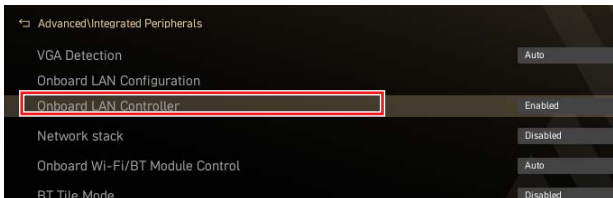
Favoriten ist ein Bereich, in dem Sie ein personalisiertes BIOS-Einstellungsmenü erstellen können. Das Favoriten-Menü ermöglicht Ihnen den schnellen und einfachen Zugriff auf Ihre am häufigsten verwendeten BIOS-Einstellungen.

Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Hauptseite der Favoriten aufzurufen.

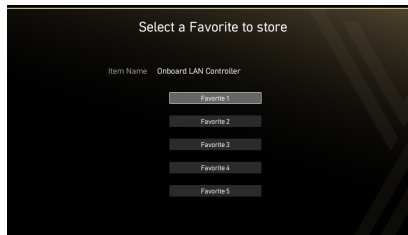


- Um ein BIOS-Punkte zu einer Favoritenmenü hinzufügen

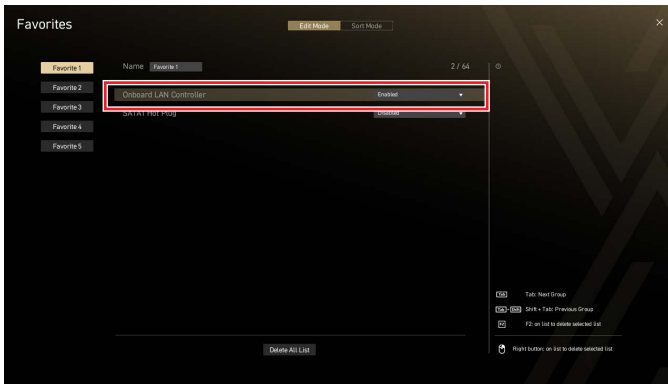
1. Wählen Sie einen BIOS-Eintrag im BIOS-Untermenü aus.



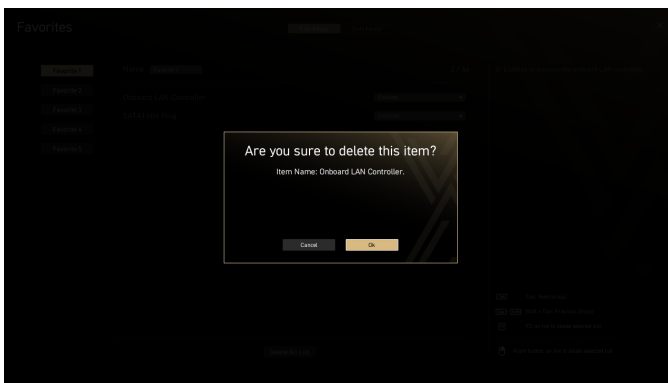
2. Klicken Sie mit der **rechten** Maustaste oder drücken Sie die Taste **F2**.
3. Wählen Sie ein **Favoriten**-Menü, um diesen BIOS-Eintrag hinzuzufügen.



- Um ein BIOS-Punkte von Favoritenmenü zu löschen
1. Wählen Sie einen BIOS-Eintrag auf einer Favoritenmenü.



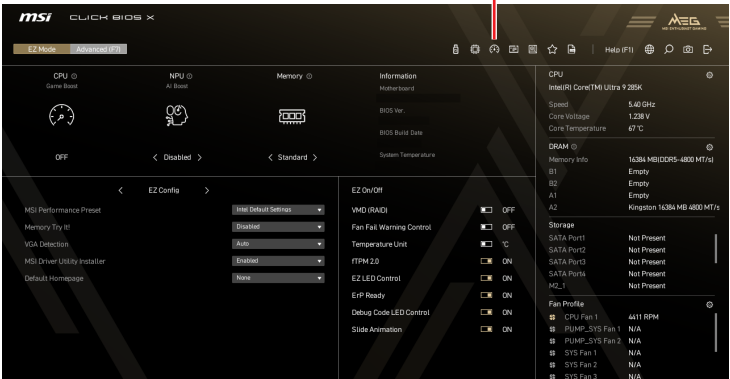
2. Klicken Sie mit der **rechten** Maustaste oder drücken Sie die Taste **F2**.
3. Wählen Sie **Delete (Löschen)** aus und klicken Sie auf **OK**.



MSI Leistungsvoreinstellung

Die Funktion der MSI Leistungsvoreinstellung bietet verschiedene Stufen der Leistungsbegrenzungskontrolle für unterschiedliche wichtige Szenarien.

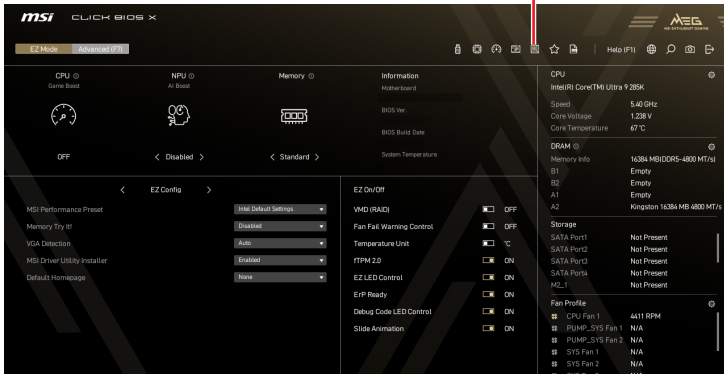
MSI Leistungsvoreinstellung



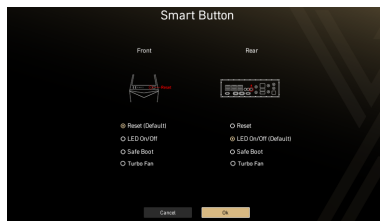
Smart Taste

Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um eine Systemfunktion entweder für die Smart-Taste auf dem Motherboard oder die Reset-Taste am Computergehäuse auszuwählen. Die gewählte Funktion kann dann durch Drücken der Smart-/Reset-Taste aktiviert werden.

Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Smart-Button-Funktion einzustellen



- Bitte befolgen Sie den unten stehenden Schritten, um die Smart-Taste-Funktion einzustellen.
1. Klicken Sie auf **Smart-Taste**.
 2. Wählen Sie die Systemfunktionen für die Smart-Taste und die Reset-Taste separat aus. Klicken Sie dann auf **OK**.



- Reset - dient zum Zurücksetzen des Systems.
- LED Ein/Aus - dient zum Ein- und Ausschalten aller Onboard-LEDs.

! Wichtig

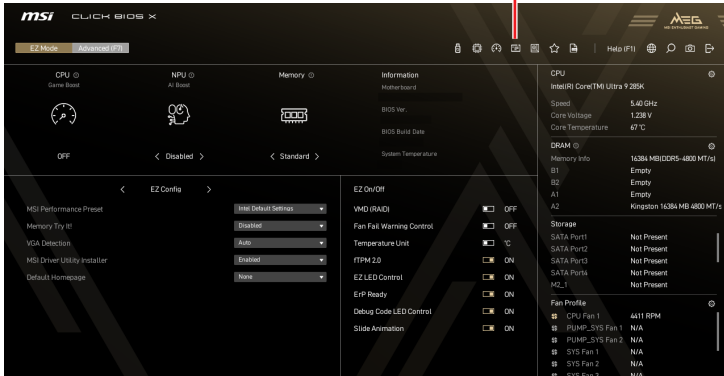
Die Funktions der „LED Ein/ Aus“ steht nicht zur Verfügung, wenn der LED_SW1 (EZ LED Control) Schalter AUS gestellt wird.

- Safe Boot - Klicken Sie auf die Reset-/Smart-Taste und starten Sie das System gleichzeitig, um im abgesicherten Startmodus zu booten. Das System startet mit den Standardeinstellungen und senkt den PCIe-Modus (von der CPU).
 - Turbo Fan - Drücken Sie die Reset-/Smart-Taste, um alle Lüfter mit voller Geschwindigkeit oder Standardgeschwindigkeit zu betreiben.
3. Drücken Sie **F10**, um die Änderung zu speichern, und wählen Sie **Ja**, um das System neu zu starten.

Profil

Auf der Profilsseite können Sie BIOS-Profile aus dem BIOS-ROM oder von einem USB-Flash-Laufwerk laden oder speichern.

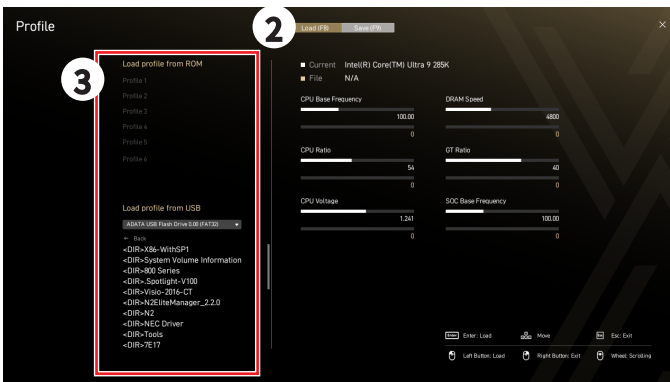
Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Profilsseite zu öffnen



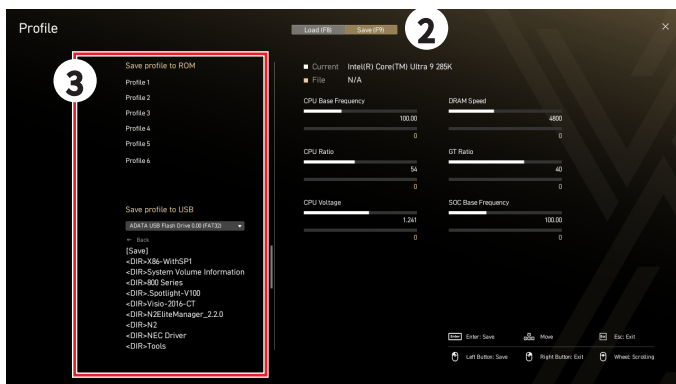
! Wichtig

Das USB-Flash-Laufwerk sollte nur im FAT / FAT32-Format vorliegen.

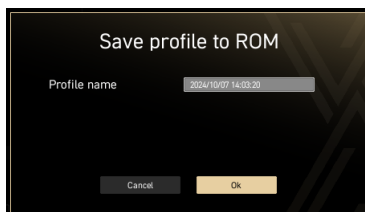
- Bitte folgen Sie den nachstehenden Schritten, um das Profil zu laden.
1. Klicken Sie auf das **Profil**-Symbol.
 2. Klicken Sie auf **Laden (F8)**, um die Seite mit dem Ladeprofil aufzurufen.
 3. Wählen Sie ein Profil aus dem ROM/ USB-Flash-Laufwerk aus und drücken Sie dann die **Eingabetaste**, um das Profil zu laden.



- Bitte befolgen Sie die nachstehenden Schritte, um ein Profil zu speichern.
1. Klicken Sie auf das **Profil**-Symbol.
 2. Klicken Sie auf **Speichern (F9)**, um zur Seite zum Speichern des Profils zu gelangen.
 3. Wählen Sie das ROM oder das USB-Flash-Laufwerk aus und drücken Sie die **Eingabetaste**.



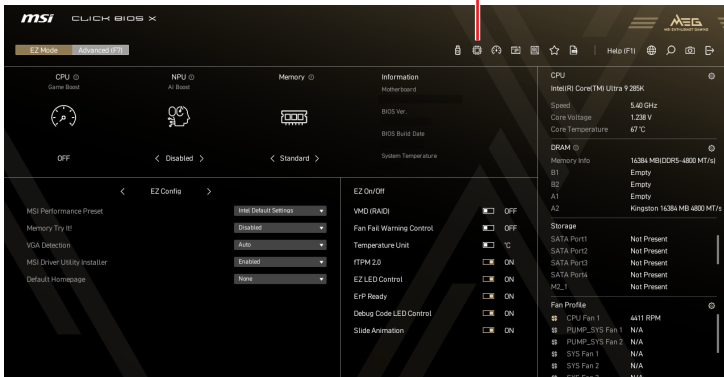
4. Klicken Sie auf **OK**, um die aktuellen BIOS-Einstellungen zu speichern und ein Profil zu erstellen.



Hardware Monitor

Hardware Monitor erkennt und zeigt die Spannungen und Temperaturen verschiedener Komponenten an. Er bietet außerdem eine Smart-Fan-Funktion, mit der Sie die Lüftergeschwindigkeit manuell anpassen können.

Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Hardware-Monitor-Seite aufzurufen.



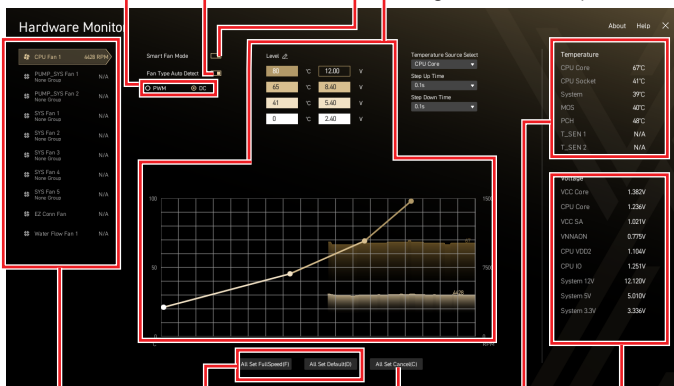
Smart Fan ist eine ausgezeichnete Funktion, welche die Geschwindigkeit von CPU-, Pumpen- und Systemlüftern automatisch an die aktuelle Temperatur anpasst, um Überhitzung und Schäden zu vermeiden.

Aktiviert oder deaktiviert die automatische Lüftertypenerkennung durch das BIOS.

Aktiviert oder deaktiviert den Smart-Fan-Modus.

Wählt den Lüftertyp aus.

Zeigt Smart-Fan-Arbeitspunkte an.



Klicken Sie hier, um alle Lüfter mit voller Geschwindigkeit/Standardgeschwindigkeit laufen zu lassen.

Temperatur-
informationen. Spannungsinformationen

Zeigt die Lüftergeschwindigkeiten in Umdrehungen pro Minute (U/min) an.

Klicken Sie hier, um die aktuellen Änderungen zu verwerfen und die vorherigen Einstellungen für alle Lüfter wiederherzustellen.

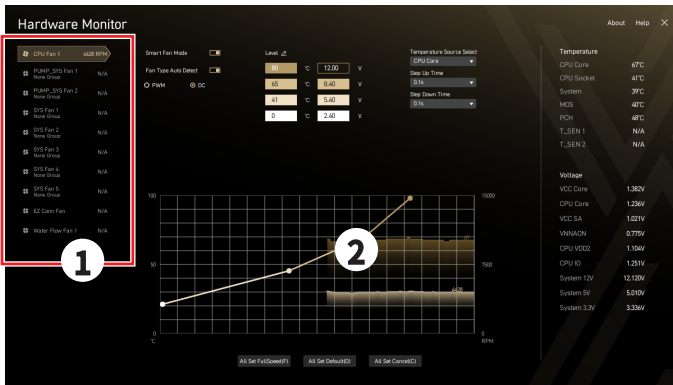


Wichtig

Dieses Menü kann je nach Motherboard-Modell unterschiedlich aussehen. Spezifische Einstellungen und Optionen finden Sie im BIOS Ihres Motherboards.

Smart-Fan-Konfiguration

- Bitte folgen Sie den unten stehenden Schritten, um die Lüftergeschwindigkeit (U/min) anzupassen.
1. Wählen Sie einen Lüfter aus, den Sie anpassen möchten.
 2. Klicken und ziehen Sie die Betriebspunkte, um die Lüftergeschwindigkeit einzustellen.



- Bitte folgen Sie den unten stehenden Schritten, um eine neue Lüfterlast für den Smart-Fan-Modus hinzuzufügen

1. Wählen Sie einen Lüfter aus, den Sie anpassen möchten.
2. Doppelklicken Sie auf das Symbol neben „Level“.
3. Wählen Sie eine Temperaturquelle für diesen Lüfterpunkt.
4. Geben Sie einen gewünschten Wert innerhalb des Smart-Modus-Bereichs ein. Klicken Sie anschließend auf „+“, um die neue Lüfterlast hinzuzufügen.



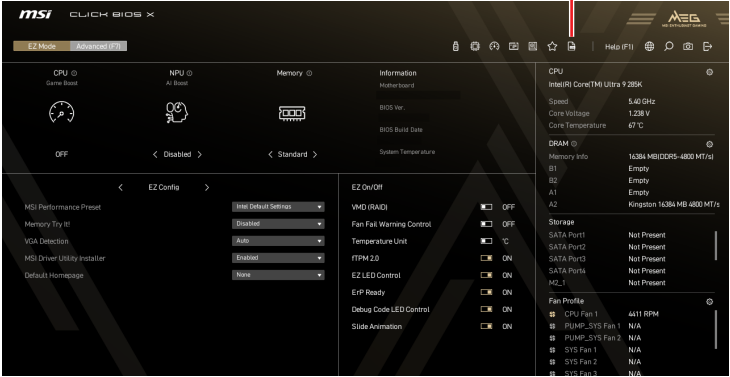
Wichtig

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

BIOS Log

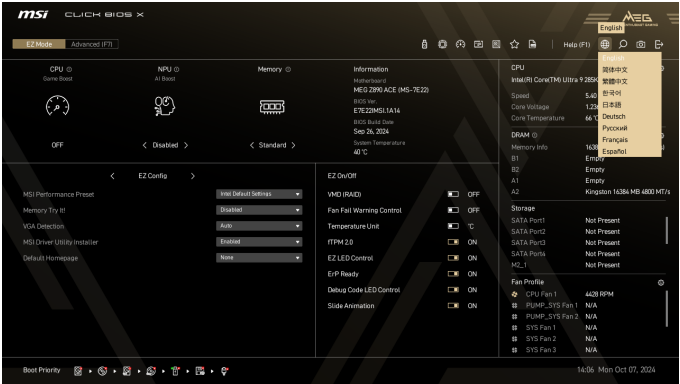
Die BIOS-Protokollseite zeigt eine detaillierte Liste der BIOS-Konfigurationsänderungen innerhalb dieses Zeitraums an.

Klicken Sie auf dieses Symbol, um die BIOS-Log-Seite aufzurufen.



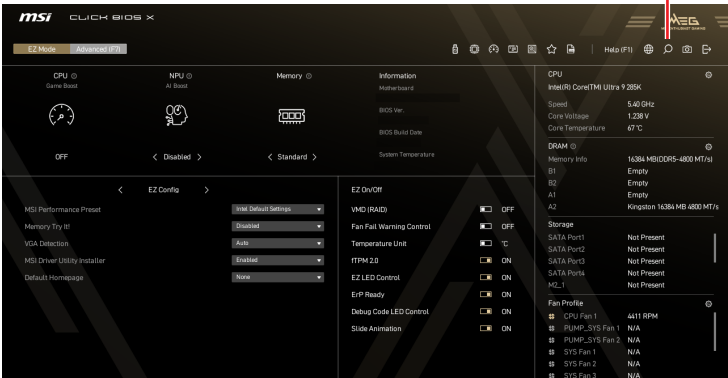
Sprache

Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Anzeigesprache der BIOS-Einstellungen auszuwählen.



BIOS Suchen

Klicken Sie auf dieses Symbol, um die BIOS-Suchseite aufzurufen.



Auf der Suchseite können Sie durch Eingabe eines Schlüsselworts nach den entsprechenden BIOS-Elementen suchen.

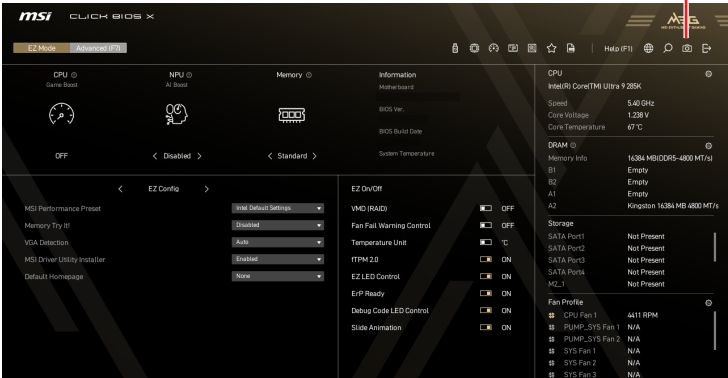


Auf der Suchseite stehen nur die **F2**-, **F6**-, **F10** und **F12**-Funktionstasten zur Verfügung.

Screenshot

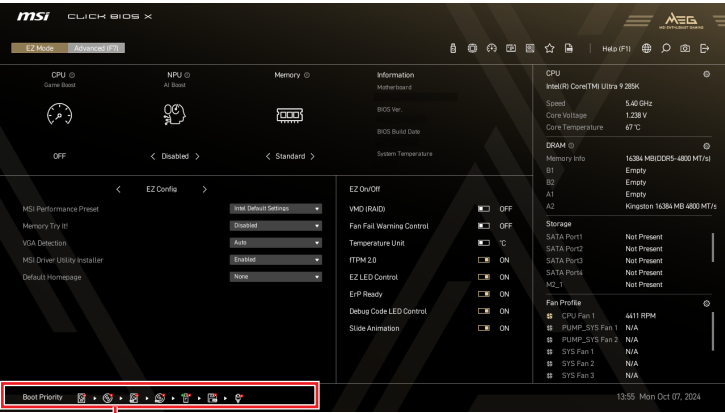
Klicken Sie auf diese Schaltfläche oder drücken Sie die **F12**-Taste, um einen Screenshot zu erstellen und auf einem USB-Flash-Laufwerk zu speichern.

Klicken Sie auf dieses Symbol, um einen Screenshot zu machen.



Bootpriorität

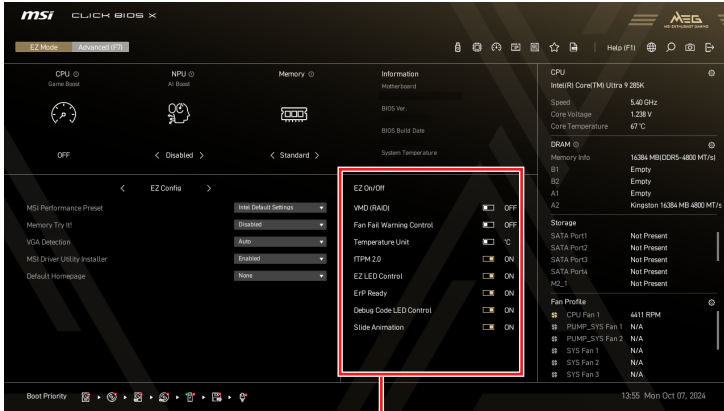
Ziehen und legen Sie die Symbole ab, um die Startreihenfolge der Geräte festzulegen. Die Geräte von links nach rechts haben absteigende Startpriorität (höchste Priorität links).



Bootgeräte- Prioritätsleiste

EZ Ein/Aus

Der Bereich EZ Ein/Aus bietet benutzerfreundliche Steuerungen für gängige Funktionen.



EZ Setup-Schalter

- **VMD (RAID)** - Aktiviert oder deaktiviert die Intel VMD (RAID)-Funktion.
- **CPU-Lüfterfehler-Warnsteuerung** - Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige der CPU-Lüfter-Fehlermeldung während des POST.
- **Temperatureinheit** - Ändert die Temperatureinheit.
- **fTPM 2.0** - Aktiviert oder deaktiviert die Firmware-TPM-Steuerung.
- **EZ LED-Steuerung** - Schaltet alle LEDs des Motherboards ein oder aus.
- **ErP Ready** - Aktiviert oder deaktiviert den Stromverbrauch des Systems gemäß der ErP-Regelung.
- **MSI Treiber-Utility-Installer** - aktiviert oder deaktiviert den MSI Treiber-Utility-Installer.
- **Thunderbolt Control** - Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung von Thunderbolt-E / A-Geräten.
- **Debug Code LED-Steuerung** - Aktiviert oder deaktiviert die Debug-Code-LED.

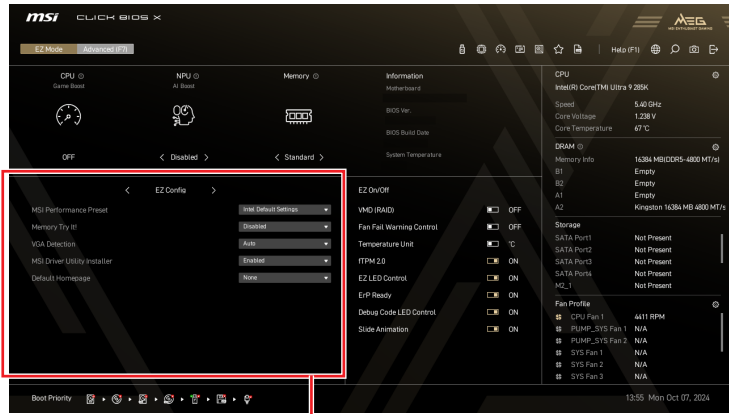


Wichtig

Dieses Menü kann je nach Motherboard-Modell unterschiedlich aussehen. Spezifische Einstellungen und Optionen finden Sie im BIOS Ihres Motherboards.

EZ Konfiguration

Der Abschnitt „EZ Konfiguration“ bietet einige spezifische BIOS-Einstellungsverknüpfungen für den schnellen Zugriff.



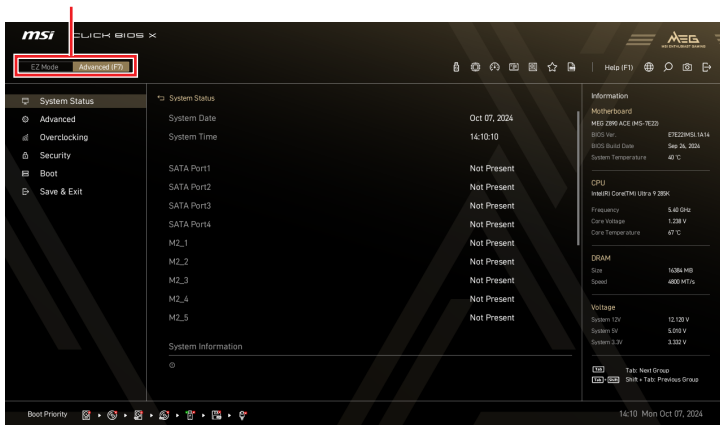
EZ Konfigurationsmenü

Innerhalb des Abschnitts „EZ Konfiguration“ klicken Sie auf das Symbol < oder > neben der Bezeichnung „EZ Konfiguration“, um zwischen dem Menü „EZ Konfiguration“ und dem Menü „Favoriten“ zu wechseln.

Erweiterter Modus

Im Erweiterten Modus bietet er detaillierte BIOS-Einstellungen für erfahrene Benutzer zur Feinabstimmung der Leistung und zum Übertakten.

Wählt den BIOS-Einstellungsmodus aus. Oder drücken Sie F7, um den Einstellungsmodus zu ändern.

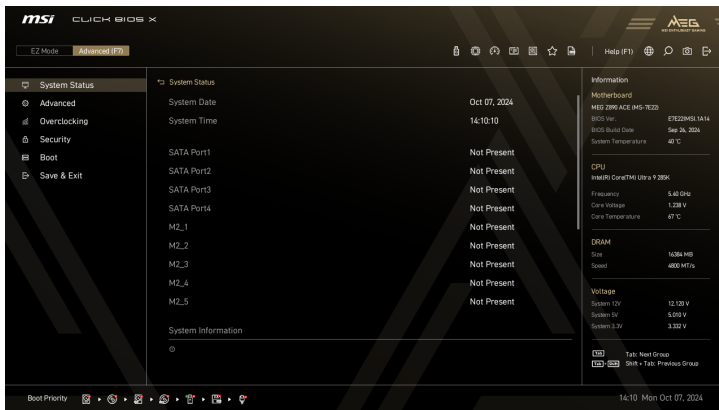


Die linke Seite des BIOS-Bildschirms zeigt verschiedene BIOS-Menüs an, darunter die folgenden Punkte:

- **Systemstatus** - Dieses Menü zeigt umfassende Systeminformationen an und ermöglicht Ihnen die Anpassung der Systemdatum- und -zeiteinstellungen.
- **Erweitert** - Dieses Menü ermöglicht Ihnen die Angabe von Parametern und die Anpassung von Einstellungen für die Geräte und Komponenten Ihres Systems.
- **Übertakten** - Dieses Menü ermöglicht Ihnen die Anpassung der Frequenz und Spannung. Denken Sie daran, höhere Einstellungen können eine bessere Leistung bedeuten, erhöhen aber auch das Risiko von Schäden.
- **Sicherheit** - Dieses Menü ermöglicht Ihnen das Festlegen von Administrator- und Benutzerpasswörtern sowie die Verwaltung von TPM-Einstellungen für eine verbesserte Systemsicherheit.
- **Boot** - Dieses Menü ermöglicht Ihnen die Einstellung der Systemstartgeräte.
- **Speichern & Beenden** - Dieses Menü bietet Optionen zum Wiederherstellen der Standardeinstellungen, zum Speichern benutzerdefinierter Einstellungen oder zum Verwerfen nicht gespeicherter Änderungen.

Systemstatus

Im Systemstatus-Menü können Sie die Systemuhr einstellen und Systeminformationen anzeigen.



▸ Systemdatum

Einstellen des Systemdatums. Mit der Tabulatortaste können Sie zwischen Datumselementen 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

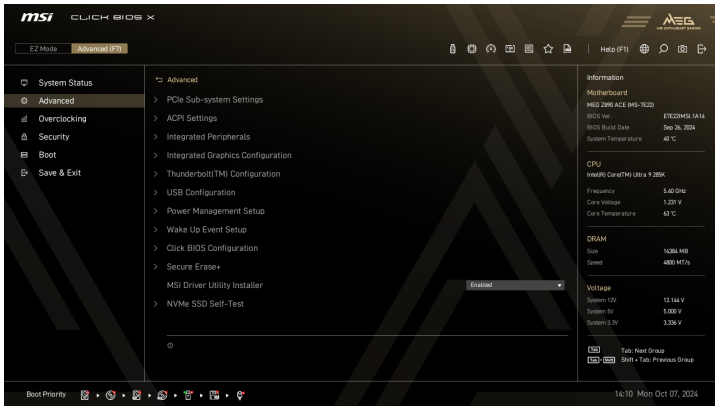
Zeigt detaillierte Systeminformationen an, z.B. CPU-Typ, BIOS-Version und Speicher. (schreibgeschützt)

▸ DMI-Informationen

Zeigt Systeminformationen, Desktop-Board-Informationen und Gehäuseinformationen an. (schreibgeschützt)

Erweitert

Im Erweitert-Menü können Sie die Parameter und Verhaltensweisen von PCIe, ACPI, integrierten Peripheriegeräten, integrierten Grafiken, USB, Energieverwaltung und Windows anpassen und einstellen.



► PCIe Sub-system Settings

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

► M.2_X Gen Mode

Legt das PCI-Express-Protokoll für den M.2_X-Steckplatz fest, um verschiedenen installierten M.2-Geräten zu entsprechen.

- [Auto] Dieses Element wird automatisch vom BIOS konfiguriert.
- [Gen1] Aktiviert nur die PCIe Gen1-Unterstützung
- [Gen2] Aktiviert nur die PCIe Gen2-Unterstützung
- [Gen3] Aktiviert nur die PCIe Gen3-Unterstützung
- [Gen4] Aktiviert nur die PCIe Gen4-Unterstützung
- [Gen5] Aktiviert nur die PCIe Gen5-Unterstützung

► PCI_E1 Gen Mode

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

- [Auto] Dieses Element wird automatisch vom BIOS konfiguriert.
- [Gen1] Aktiviert nur die PCIe Gen1-Unterstützung
- [Gen2] Aktiviert nur die PCIe Gen2-Unterstützung
- [Gen3] Aktiviert nur die PCIe Gen3-Unterstützung
- [Gen4] Aktiviert nur die PCIe Gen4-Unterstützung
- [Gen5] Aktiviert nur die PCIe Gen5-Unterstützung

► **PCI_E2 Gen Mode**

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

[Auto]	Dieses Element wird automatisch vom BIOS konfiguriert.
[Gen1]	Aktiviert nur die PCIe Gen1-Unterstützung
[Gen2]	Aktiviert nur die PCIe Gen2-Unterstützung
[Gen3]	Aktiviert nur die PCIe Gen3-Unterstützung
[Gen4]	Aktiviert nur die PCIe Gen4-Unterstützung
[Gen5]	Aktiviert nur die PCIe Gen5-Unterstützung

► **CPU PCIe-Lanes Konfiguration**

Konfiguriert die PCIe-Lanes von der CPU, um sich an die Nutzung mehrerer PCIe-Geräte anzupassen.

► **PCI Latency Timer**

Legt den Wert für Latency Timer des PCI-Schnittstellengeräts fest.

► **Max TOLUD**

Legt den maximalen TOLUD-Wert (Top of Low Usable DRAM) fest.

► **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. Aktiviert diese Option, wenn das System 64-Bit-PCI/PCIe-Dekodierung für kompatible PCIe-Geräte unterstützt.

► **PCIe Native Power Management**

Aktiviert oder deaktiviert die ASPM (Active State Power Management) für PCIe im Betriebssystem.

► **Native ASPM**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird ASPM vom Betriebssystem gesteuert. Wenn diese Option deaktiviert ist, wird ASPM vom BIOS gesteuert.

► **PCIe ASPM Settings**

Legt den PCIe ASPM-Status (Active State Power Management) für verschiedene installierte Geräte fest. Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

► **PEG 0 ASPM**

Legt den PCI Express ASPM-Status (Active State Power Management) zum Energiesparen fest.

► **PEG 1 ASPM**

Legt den PCI Express ASPM-Status (Active State Power Management) zum Energiesparen fest.

► **PEG 2 ASPM**

Legt den PCI Express ASPM-Status (Active State Power Management) zum Energiesparen fest.

► **PEG 3 ASPM**

Legt den PCI Express ASPM-Status (Active State Power Management) zum Energiesparen fest.

▸ **PCI Express Root Port 1 ASPM**

Legt den PCI Express ASPM-Status (Active State Power Management) zum Energiesparen fest.

▸ **PCI Express Root Port 5 ASPM**

Legt den PCI Express ASPM-Status (Active State Power Management) zum Energiesparen fest.

▸ **PCI Express Root Port 7 ASPM**

Legt den PCI Express ASPM-Status (Active State Power Management) zum Energiesparen fest.

▸ **PCI Express Root Port 8 ASPM**

Legt den PCI Express ASPM-Status (Active State Power Management) zum Energiesparen fest.

▸ **PCI Express Root Port 9 ASPM**

Legt den PCI Express ASPM-Status (Active State Power Management) zum Energiesparen fest.

▸ **PCI Express Root Port 21 ASPM**

Legt den PCI Express ASPM-Status (Active State Power Management) zum Energiesparen fest.

▸ **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 80 und 94 Grad Celsius liegt.

▸ **Temperature Display On Debug Code**

Wählt einen thermischen Erkennungspunkt aus und seine Temperatur wird auf der Debug-Code-LED angezeigt, wenn das System eingeschaltet ist.

▸ **Integrated Peripherals**

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

▸ **Graphics Card Detection**

Ermöglicht dem System zu erkennen, ob eine diskrete Grafikkarte vorhanden ist.

▸ **Onboard LAN Controller**

Aktiviert oder deaktiviert den integrierten LAN-Controller.

► **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.

► **BT Tile Mode**

Wenn diese Option aktiviert ist, ermöglicht es die Tile-App Ihres Smartphones, Ihren Computer zu lokalisieren.

► **Onboard CNVi Module Control**

Aktiviert oder deaktiviert die Wi-Fi- und Bluetooth-Funktionen des Intel CNVi-Moduls.

► **Onboard Wi-Fi/BT Module Control**

Aktiviert oder deaktiviert die integrierten WLAN- und Bluetooth-Funktionen. Wenn „Auto“ ausgewählt ist, werden sowohl WLAN als auch Bluetooth aktiviert.

► **Onboard IEEE1394 Controller**

Aktiviert oder deaktiviert den eingebauten IEEE1394-Controller.

► **RAID Configuration (Intel VMD)**

Aktiviert oder deaktiviert die RAID-Konfiguration. Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

► **Enable VMD controller**

Aktiviert oder deaktiviert die Intel VMD Mapping.

► **Enable VMD Global Mapping**

Aktiviert oder deaktiviert die Intel VMD Mapping. Die Aktivierung von VMD Global Mapping kann die Leistung und Verwaltbarkeit Ihres Speichersystems erheblich verbessern, insbesondere bei der Ausführung virtualisierter Workloads.

► **RAID0**

Aktiviert oder deaktiviert RAID 0.

► **RAID1**

Aktiviert oder deaktiviert RAID 1.

► **RAID5**

Aktiviert oder deaktiviert RAID 5.

‣ **RAID10**

Aktiviert oder deaktiviert RAID 10.

‣ **Intel Rapid Recovery Technology**

Aktiviert oder deaktiviert die Intel Rapid Recovery-Technologie. Intel® Rapid Recover-Technik (Intel® RRT) ist eine Funktion der Intel® Rapid-Storage-Technik (Intel® RST). Es verwendet die RAID 1-Funktion (Spiegelung), um Daten von einem bestimmten Master-Laufwerk auf ein bestimmtes Wiederherstellungslaufwerk zu kopieren.

‣ **RRT volumes can span internal and eSATA drives**

Aktiviert oder deaktiviert die RRT-Volumes, um interne und eSATA-Laufwerke zu umfassen.

‣ **ZPODD**

Aktiviert oder deaktiviert das ZPODD (Zero Power optical disk drive).

‣ **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.

‣ **Onboard E-SATA Controller Mode**

Legt den Betriebsmodus des integrierten E-SATA-Controllers fest.

‣ **External SATA 6GB/s Controller Mode**

Legt den Betriebsmodus des externen SATA-Controllers fest.

‣ **SATAA Hot Plug**

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

‣ **SATAB Hot Plug**

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

‣ **HD Audio Controller**

Aktiviert oder deaktiviert den integrierten High Definition Audio-Controller.

‣ **Smart-Taste (Vorderseite)**

Legt die Funktion der vorderen Smart-Taste fest.

▸ **Smart-Taste (Rückseite)**

Legt die Funktion der hinteren Smart-Taste fest.

▸ **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.

▸ **Integrated Graphics Share Memory**

Wählt eine feste Menge an Systemspeicher aus, die dem integrierten Grafikgerät zugewiesen ist. Dieses Element wird angezeigt, wenn eine externe Grafikkarte installiert und der **IGD Multi-Monitor** aktiviert ist.

▸ **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.

▸ **Thunderbolt(TM) Configuration**

Legt die Thunderbolt-Gerätfunktion fest. Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

▸ **PCIe Tunneling over USB4**

Aktiviert oder deaktiviert das PCI-E Tunnel Protokoll über USB4.

▸ **USB4 CM Mode**

Wählen Sie einen Verbindungsmanager-Modus für den USB4-Anschluss.

▸ **Integrated Thunderbolt(TM) Support**

Aktiviert oder deaktiviert das integrierte Thunderbolt.

▸ **Integrated Thunderbolt(TM) Configuration**

Legt die Konfiguration des Thunderbolt-Geräts fest. Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

▸ **Os Native Resource Balance**

Aktiviert oder deaktiviert den systemeigenen Ressourcenausgleich.

▸ **Connect Topology Timeout value for ITBT**

Legt den Timeout-Wert für die Verbindungstopologie für das integrierte Thunderbolt-Gerät fest.

▸ **Force Poweron timeout value for ITBT**

Legt den Wert für das erzwungene Einschalt-Timeout für das integrierte Thunderbolt-Gerät fest.

▸ **ITBT RTD3**

Aktiviert oder deaktiviert den RTD3 (Run time D3) für das integrierte Thunderbolt-Gerät.

▸ **ITBT RTD3 EXIT DELAY**

Legt die Verzögerungszeit für das Aufwachen des Thunderbolt-Geräts von RTD3 fest.

▸ **PCIE RTD3 POLLING LINK ACTIVE TIMEOUT**

Diese Einstellung bestimmt, wie oft das System überprüft, ob ein PCIe-Gerät im RTD3-Zustand aufgeweckt werden muss.

▸ **ITBT Root Port 0/1 Configuration**

Legt die ITBT-Konfiguration fest. Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

▸ **ITBT Root Port 0/ 1**

Aktiviert oder deaktiviert den ITBT-Anschluss 0/ 1.

▸ **Root Port 0/ 1 Resource Allocation**

▸ **Extra Bus Reserved**

Legt den zusätzlichen Bus für ITBT-Anschluss 0/1 fest.

▸ **Reserved Memory**

Legt die Größe des reservierten Speichers für den ITBT-Anschluss 0/1 fest.

▸ **Memory Alignment**

Legt die Speicherausrichtung fest.

▸ **Reserved PMemory**

Legt die Größe des reservierten, abrufbaren Speichers für den ITBT-Anschluss 0/1 fest.

▸ **PMemory Alignment**

Legt die Ausrichtung des vorabrufbaren Speichers fest.

▸ **USB Configuration**

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

▸ **USB3 Port #X**

Aktiviert oder deaktiviert die einzelnen USB 3.0-Anschlüsse des Motherboards.

▸ **USB2 Port #X**

Aktiviert oder deaktiviert die einzelnen USB 2.0-Anschlüsse des Motherboards.

▸ **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 0/1 Configuration**

Legt die detaillierte Konfiguration des seriellen (COM) Anschlusses 0/1 fest. Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

► **Serial (COM) Port 0/1**

Aktiviert oder deaktiviert den seriellen (COM) Port 0/1.

► **Serial (COM) Port 0/1 Settings**

Setzt den seriellen (COM) Port 0/1. Bei der Einstellung Auto legt das BIOS den IRQ automatisch fest oder Sie können ihn manuell festlegen.

► **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 der Einstellung Auto legt das BIOS den IRQ automatisch fest oder Sie können ihn manuell festlegen.

► **Device Mode**

Wählt einen Betriebsmodus für die parallele Schnittstelle aus.

[STD Printer Mode]	Druckeranschlussmodus
[SPP]	Standard Parallel Port-Modus
[EPP-1.9/ 1.7 + SPP]	Erweiterter Parallelport-1.9 / 1.7-Modus + Standard-Parallel-Port-Modus.
[ECP]	Erweiterter Capability-Port-Modus
[ECP + EPP-1.9/ 1.7]	Extended Capability Port-Modus + Enhanced Parallel Port-1.9 / 1.7-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]	Stellt das System auf den letzten Status 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.

► **USB Standby Power at S4/S5**

Aktiviert oder deaktiviert die Standby-Stromversorgung für alle USB-Anschlüsse. Diese Funktion ist verfügbar, wenn „**Resume By USB Device**“ deaktiviert ist.

► **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-E/ Networking Device**

Aktiviert oder deaktiviert die Aufweckfunktion installierter PCI-E-Erweiterungskarten, integrierter LAN-Controller, integrierter WLAN- oder USB-Geräte, die von integrierten Chips von Drittanbietern unterstützt werden.

[Enabled] Ermöglicht das Aufwecken des Systems aus den Energiesparmodi, wenn eine Aktivität oder ein Eingangssignal des PCI / PCIe / LAN / WiFi-Geräts erkannt wird.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

► **Resume By Intel Onboard LAN**

Aktiviert oder deaktiviert das System, das über das integrierte Intel LAN aktiviert wird.

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

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

► **Resume By Intel Onboard LAN/CNVi**

Aktiviert oder deaktiviert das Aufwecken des Systems über Intel LAN / CNVi Wireless.

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

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

► **Resume By Intel CNVi**

Aktiviert oder deaktiviert das Aufwecken des Systems durch das Intel CNVi-Funkmodul.

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

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

► **Resume by USB Device**

Aktiviert oder deaktiviert das Aufwecken des Systems über USB-Geräte.

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

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

► **Resume by Intel TBT Device**

Aktiviert oder deaktiviert das Aufwachen des Systems aus S3/S4/S5 durch ein Intel TBT-Gerät.

► **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.

► **Click BIOS Configuration**

Konfiguriert BIOS-Setup-bezogene Elemente. Drücken Sie die **Eingabetaste** <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

▸ **Slide Animation**

Aktiviert oder deaktiviert die Schiebefunktion für den BIOS-Hauptmenüblock.

▸ **Default Homepage**

Wählt ein BIOS-Menü als BIOS-Hauptseite aus.

▸ **Show Application At First Time**

Wählt eine Anwendung aus, die beim nächsten Start beim Aufrufen des BIOS-Menüs gestartet werden soll.

▸ **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.

▸ **MSI Driver Utility Installer**

Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung des MSI-Treiberdienstprogramms. Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Plattformtreiber nach der ersten Betriebssysteminstallation automatisch über **Windows Update** heruntergeladen.



Wichtig

- *MSI Driver Utility Installer needs to be installed over the internet.*
- *Das MSI Driver Utility Installer wird nur einmal angezeigt. Wenn Sie es während des Vorgangs abbrechen oder schließen, lesen Sie bitte das Kapitel „Live Update“ im MSI Center-Handbuch, um die Treiber zu installieren. Sie können auch zu www.msi.com gehen, um Ihr Motherboard zu durchsuchen und die Treiber herunterzuladen.*

▸ **NVME SSD Self-Test**

Diese Einstellung aktiviert oder deaktiviert eine eingebaute Diagnosefunktion innerhalb der NVMe-SSD. Drücken Sie die Eingabetaste, um den NVMe-SSD-Selbsttest zu starten.

▸ **SR-IOV-Unterstützung**

Aktiviert oder deaktiviert Intel SR-IOV (Single Root I/O Virtualization).

▸ **M.2 XPANDER-Karten-Einstellungen**

Sie können die Lüfterdrehzahl in Prozent entsprechend der LED-Farbe des M.2 XPANDER-Kartenlüfters einstellen. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS die Lüfterleistung automatisch einstellen.

▸ **Realtek PCIe GBE Family Controller**

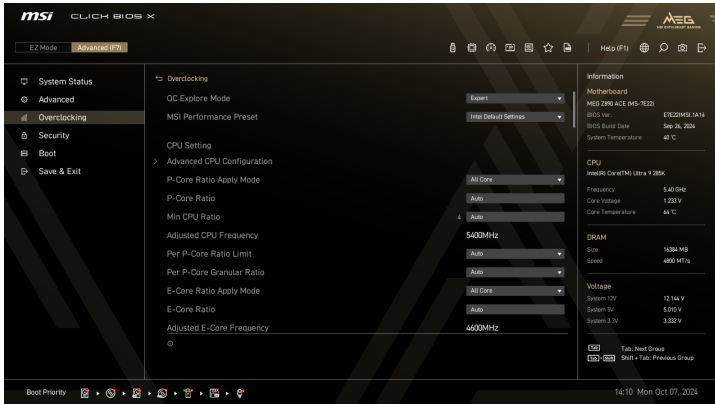
Zeigt Treiberinformationen und die Konfiguration des Ethernet-Controller-Parameters an. Dieses Element wird angezeigt, wenn **Network-Stack** aktiviert ist.

▸ **Intel (R) Ethernet Connection I219-V -(MAC**

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

Übertaktung

In diesem Menü können Sie die Frequenzen und Spannungen für das Übertakten konfigurieren. Bitte beachten Sie, dass höhere Frequenzen und Spannungen die Übertaktungsfähigkeit verbessern können, jedoch zu einer Instabilität des Systems führen.



⚠ 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/ Creation Boost Funktion.
- Die BIOS-Optionen und -Einstellungen im Übertaktungsmenü unterscheiden sich von dem von Ihnen erworbenen Motherboard. Einstellungen und Optionen finden Sie im tatsächlichen BIOS Ihres Systems.

► OC Explore Mode

Wählt den normalen oder Expertenmodus der Übertaktungseinstellungen aus.

[Normal] Bietet normale Einstellungen im Übertaktungsmenü.

[Expert] Bietet die erweiterten Einstellungen im Übertaktungsmenü.

► MSI Leistungsvoreinstellung

Es bietet verschiedene Leistungsbegrenzungskontrollen für unterschiedliche Anwendungsszenarien.

► Advanced CPU Configuration

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

▸ **Extreme OC Setup**

Legt die optimale BIOS-Einstellung für extremes Übertakten fest.

▸ **Per Core Control**

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

▸ **Per P-Core Control**

Aktiviert oder deaktiviert jede einzelne P-Core-Steuerung.

▸ **P-Core 0**

Aktiviert oder deaktiviert jede einzelne P-Core 0.

▸ **P-Core 1**

Aktiviert oder deaktiviert jede einzelne P-Core 1.

▸ **P-Core 2**

Aktiviert oder deaktiviert jede einzelne P-Core 2.

▸ **P-Core 3**

Aktiviert oder deaktiviert jede einzelne P-Core 3.

▸ **P-Core 4**

Aktiviert oder deaktiviert jede einzelne P-Core 4.

▸ **P-Core 5**

Aktiviert oder deaktiviert jede einzelne P-Core 5.

▸ **P-Core 6**

Aktiviert oder deaktiviert jede einzelne P-Core 6.

▸ **P-Core 7**

Aktiviert oder deaktiviert jede einzelne P-Core 7.

▸ **Per P-Core Control**

Aktiviert oder deaktiviert jede einzelne E-Core-Steuerung.

▸ **E-Core 0**

Aktiviert oder deaktiviert jede einzelne E-Core 0.

▸ **E-Core 1**

Aktiviert oder deaktiviert jede einzelne E-Core 1.

▸ **E-Core 2**

Aktiviert oder deaktiviert jede einzelne E-Core 2.

▸ **E-Core 3**

Aktiviert oder deaktiviert jede einzelne E-Core 3.

▸ **E-Core 4**

Aktiviert oder deaktiviert jede einzelne E-Core 4.

▸ **E-Core 5**

Aktiviert oder deaktiviert jede einzelne E-Core 5.

▸ **E-Core 6**

Aktiviert oder deaktiviert jede einzelne E-Core 6.

▸ **E-Core 7**

Aktiviert oder deaktiviert jede einzelne E-Core 7.

▸ **Active P-Cores**

Hier können Sie die Anzahl der aktiven P-Kerne auswählen.

▸ **Active E-Cores**

Hier können Sie die Anzahl der aktiven E-Kerne auswählen.

▸ **Intel Adaptive Thermal Monitor**

Aktiviert oder deaktiviert die Intel Adaptive Thermal-Monitor-Funktion, um die CPU vor Überhitzung zu schützen.

[Enabled] Drosselt den CPU Kerntakt, wenn die CPU-Temperatur über die adaptive Temperatur steigt.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

▸ **Intel C-State**

Aktiviert oder deaktiviert das Intel C-State. C-State ist eine durch ACPI definierte Prozessor-Power-Management-Technologie.

[Auto] Diese Einstellungen werden vom BIOS automatisch konfiguriert.

[Enabled] Ermöglicht die Erkennung, wann sich das System im Leerlauf befindet und senkt den CPU-Stromverbrauch entsprechend.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

▸ **C1E Support**

Aktiviert oder deaktiviert die C1E-Funktion für Stromersparnis im Leerlauf. Diese Option wird angezeigt, wenn **Intel C-State** aktiviert ist.

[Enabled] Ermöglicht die C1E Funktion, um die CPU-Frequenz und Spannung zur Stromersparnis im Leerlauf zu reduzieren.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

▸ **Package C State Limit**

Hier können Sie einen CPU C-State-Modus für Stromsparen auswählen, wenn das System im Leerlauf ist. Die Optionen des C-States ist abhängig von der installierten CPU. Diese Option wird angezeigt, wenn Intel C-State aktiviert ist.

▸ **Intel Speed Shift Technology**

Aktiviert oder deaktiviert die Intel Speed Shift-Technologie. Es kann die Energieeffizienz optimieren. Diese Option wird angezeigt, wenn die CPU diese Funktion unterstützt.

▸ **EIST**

Aktivieren oder deaktivieren Sie die Enhanced Intel® SpeedStep Technologie.

[Enabled] Aktiviert EIST, um die CPU-Spannung und Taktfrequenz dynamisch anzupassen. Es kann zu verringern durchschnittliche Stromverbrauch und die durchschnittliche Wärmeproduktion.

[Disabled] Deaktiviert EIST.

► Intel Turbo Boost

Aktivieren oder deaktivieren Sie Intel® Turbo Boost. Diese Option erscheint nur, wenn eine CPU installiert ist, die die Funktion **Turbo Boost** unterstützt.

[Enabled] Aktivieren Sie diese Funktion, um die CPU-Leistung automatisch zu erhöhen, wenn das System mehr Leistung benötigt.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

► Enhanced Turbo

Aktiviert oder deaktiviert die Turbofunktion für alle CPU-Kerne, um die CPU-Leistung zu steigern.

► Long Duration Power Limit (W)

Hier stellen Sie die TDP Leistungsgrenze für die CPU in Turbo Boost Modus ein.

► Long Duration Maintained (s)

Hier stellen Sie den Zeitraum (ms) für die TDP Leistungsgrenze (W) ein.

► Short Duration Power Limit (W)

Hier stellen Sie die TDP Leistungsgrenze für CPU in Turbo Boost Modus ein.

► CPU Current Limit (A)

Hier legen Sie die maximale Stromgrenze der CPU im Turbo Boost Modus fest. Wenn der Strom über den angegebenen Grenzwert steigt, verringert die CPU automatisch Core-Frequenz, damit der Strom reduziert wird.

► CPU DLVR Control

Aktiviert oder deaktiviert die CPU DLVR (Digital Linear Voltage Regulator) Steuerung. Wenn die Option auf Auto eingestellt ist, konfiguriert das BIOS diese Einstellung automatisch.

► CPU Lite Load Control

Legt den CPU Lite Load-Steuermodus fest.

► CPU Lite Load

Legt den CPU Lite Load-Modus fest. Der höhere Modus lädt die höhere CPU-Spannung gemäß Benutzeranforderung, und Auto wird empfohlen. Diese Option erscheint nur, wenn die **CPU Lite Load Control** auf **Normal** eingestellt ist.

► CPU AC Loadline

Legt den CPU-AC-Lastleistungswert fest. Ein höherer Wert führt typischerweise zu einem geringeren Spannungsabfall, kann aber das Risiko einer Spannungsüberschreitung erhöhen. Diese Option erscheint nur, wenn **CPU Lite Load Control** auf **Advanced** eingestellt.

► CPU Over Temperature Protection

Setzen Sie für den Übertemperaturschutz die Temperaturgrenze auf CPU. Die CPU-Frequenz kann gedrosselt werden, wenn CPU über die Temperaturgrenze erhöht. Höhere Temperatur bietet weniger Schutz. Wenn die Einstellung auf [Auto] gesetzt ist, wird das BIOS diese Einstellungen automatisch konfigurieren.

► CPU Ratio Extension

Aktiviert oder deaktiviert die CPU-Ratio-Erweiterung unter LN2-Bedingungen für die CPU-Übertaktung. Wenn die Einstellung auf [Auto] gesetzt ist, wird das BIOS diese Einstellungen automatisch konfigurieren.

▸ **CPU FLL OC Mode**

Stellt den CPU FLL OC-Modus für extreme Übertaktung ein.

▸ **TVB Ratio Clipping**

Bei Aktivierung wird die CPU-Kernfrequenz reduziert, wenn die CPU-Temperatur den Schwellenwert mit der TVB-Funktion (Thermal Velocity Boost) erreicht. Wenn diese Funktion deaktiviert ist, kann die Kernfrequenz bei hohen Temperaturen möglicherweise höher erreicht werden. Diese Option wird angezeigt, wenn die installierte CPU **TVB** unterstützt.

▸ **TVB Voltage Optimizations**

Aktiviert oder deaktiviert die thermisch basierte Spannungsoptimierung für den Prozessor mit TVB-Funktion (Thermal Velocity Boost). Diese Option wird angezeigt, wenn die installierte CPU **TVB** unterstützt.

▸ **PVD Ratio Threshold For SOC**

Legt den PVD-Ratio-Schwellenwert für den SOC fest, um den Grundtakt zu übertakten.

▸ **PVD Mode select For SOC**

Legt den PVD-Modus für den SOC fest.

▸ **PVD Ratio Threshold For CPU**

Legt den PVD-Ratio-Schwellenwert für die CPU fest, um den Grundtakt zu übertakten.

▸ **PVD Mode select For CPU**

Legt den PVD-Modus für die CPU fest.

▸ **SA PLL Frequency**

Stellt die SA-PLL-Frequenz für BCLK OC ein.

▸ **Core HW Fixup During TSC Copy**

Aktiviert oder deaktiviert das Fixup der Kernhardware während der TSC-Kopie für BCLK OC.

▸ **IA CEP Support**

Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung von IA CEP (Current Excursion Protection).

▸ **GT CEP Support**

Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung von GT CEP (Current Excursion Protection).

▸ **SA CEP Support**

Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung von SA CEP (Current Excursion Protection).

▸ **IA SIRP Support**

Aktiviert oder deaktiviert die IA SIRP (SoC Iccmax Reactive Protector) Unterstützung.

▸ **DMI Link Speed**

Stellt die DMI-Geschwindigkeit Gen1 / Gen2 / Gen3 / Gen4 ein.

► **P-Core Ratio Apply Mode**

Legt den angewandten Modus für das P-Core-Verhältnis fest. Diese Option erscheint nur, wenn eine CPU installiert ist, die die Funktion **Turbo Boost** unterstützt.

► **P-Core Ratio**

Legen Sie das P-Core-Verhältnis fest, um die CPU-Taktfrequenzen zu bestimmen. Diese Option erscheint nur, wenn **P-Core Ratio Apply Mode** auf **All Core** eingestellt.

► **Min CPU Ratio**

Legt das minimale CPU-Verhältnis fest.

► **Adjusted CPU Frequency**

Zeigt die eingestellte Frequenz der CPU an. Es handelt sich um eine Anzeige – Änderungen sind nicht möglich. Diese Option erscheint nur, wenn **P-Core Ratio Apply Mode** auf **All Core** oder **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Numbers of P-Core Cores of Group 1**

Legt die Anzahl der P-Kerne für Gruppe 1 fest, die den Zielwert ausführen sollen. Die nächste Gruppe sollte mehr als die vorherige in der P-Kernzahl sein. Diese Option erscheint nur, wenn **P-Core Ratio Apply Mode** auf **All Core** eingestellt.

► **Target P-Core Turbo Ratio Group 1**

Legt den Zielwert des Turboverhältnisses für P-Core-Gruppe 1 fest. Der Zielwert für das Verhältnis sollte nicht höher sein als der frühere Wert. Diese Option erscheint nur, wenn **P-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Numbers of P-Core Cores of Group 2**

Legt die Anzahl der P-Kerne für Gruppe 2 fest, die den Zielwert ausführen sollen. Die nächste Gruppe sollte mehr als die vorherige in der P-Kernzahl sein. Diese Option erscheint nur, wenn **P-Core Ratio Apply Mode** auf **All Core** eingestellt.

► **Target P-Core Turbo Ratio Group 2**

Legt den Zielwert des Turboverhältnisses für P-Core-Gruppe 2 fest. Der Zielwert für die Ratio sollte nicht höher sein als der vorangegangenen Wert. Diese Option erscheint nur, wenn **P-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Numbers of P-Core Cores of Group 3**

Legt die Anzahl der P-Kerne für Gruppe 3 fest, die den Zielwert ausführen sollen. Die nächste Gruppe sollte mehr als die vorherige in der P-Kernzahl sein. Diese Option erscheint nur, wenn **P-Core Ratio Apply Mode** auf **All Core** eingestellt.

► **Target P-Core Turbo Ratio Group 3**

Legt den Zielwert des Turboverhältnisses für P-Core-Gruppe 3 fest. Der Zielwert für die Ratio sollte nicht höher sein als der vorangegangenen Wert. Diese Option erscheint nur, wenn **P-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Numbers of P-Core Cores of Group 4**

Legt die Anzahl der P-Kerne für Gruppe 4 fest, die den Zielwert ausführen sollen. Die nächste Gruppe sollte mehr als die vorherige in der P-Kernzahl sein. Diese Option erscheint nur, wenn **P-Core Ratio Apply Mode** auf **All Core** eingestellt.

► **Target P-Core Turbo Ratio Group 4**

Legt den Zielwert des Turboverhältnisses für P-Core-Gruppe 4 fest. Der Zielwert für die Ratio sollte nicht höher sein als der vorangegangenen Wert. Diese Option erscheint nur, wenn **P-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Numbers of P-Core Cores of Group 5**

Legt die Anzahl der P-Kerne für Gruppe 5 fest, die den Zielwert ausführen sollen. Die nächste Gruppe sollte mehr als die vorherige in der P-Kernzahl sein. Diese Option erscheint nur, wenn **P-Core Ratio Apply Mode** auf **All Core** eingestellt.

► **Target P-Core Turbo Ratio Group 5**

Legt den Zielwert des Turboverhältnisses für P-Core-Gruppe 5 fest. Der Zielwert für die Ratio sollte nicht höher sein als der vorangegangenen Wert. Diese Option erscheint nur, wenn **P-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Numbers of P-Core Cores of Group 6**

Legt die Anzahl der P-Kerne für Gruppe 6 fest, die den Zielwert ausführen sollen. Die nächste Gruppe sollte mehr als die vorherige in der P-Kernzahl sein. Diese Option erscheint nur, wenn **P-Core Ratio Apply Mode** auf **All Core** eingestellt.

► **Target P-Core Turbo Ratio Group 6**

Legt den Zielwert des Turboverhältnisses für P-Core-Gruppe 6 fest. Der Zielwert für die Ratio sollte nicht höher sein als der vorangegangenen Wert. Diese Option erscheint nur, wenn **P-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Numbers of P-Core Cores of Group 7**

Legt die Anzahl der P-Kerne für Gruppe 7 fest, die den Zielwert ausführen sollen. Die nächste Gruppe sollte mehr als die vorherige in der P-Kernzahl sein. Diese Option erscheint nur, wenn **P-Core Ratio Apply Mode** auf **All Core** eingestellt.

► **Target P-Core Turbo Ratio Group 7**

Legt den Zielwert des Turboverhältnisses für P-Core-Gruppe 7 fest. Der Zielwert für die Ratio sollte nicht höher sein als der vorangegangenen Wert. Diese Option erscheint nur, wenn **P-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Numbers of P-Core Cores of Group 8**

Legt die Anzahl der P-Kerne für Gruppe 8 fest, die den Zielwert ausführen sollen. Die nächste Gruppe sollte mehr als die vorherige in der P-Kernzahl sein. Diese Option erscheint nur, wenn **P-Core Ratio Apply Mode** auf **All Core** eingestellt.

► **Target P-Core Turbo Ratio Group 8**

Legt den Zielwert des Turboverhältnisses für P-Core-Gruppe 8 fest. Der Zielwert für die Ratio sollte nicht höher sein als der vorangegangenen Wert. Diese Option erscheint nur, wenn **P-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Turbo Ratio Offset Value**

Legt den Offset-Wert für die P-Core-Turbo-Ratio fest. Diese Option erscheint nur, wenn **P-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio Offset** eingestellt.

► **Per P-Core Ratio Limit**

Wenn die Einstellung auf manuell steht, jede einzelne P-Core-Ratio mit den folgenden Einstellungen manuell konfigurieren.

▸ P-Core 0

Legt das Verhältnis für diesen einzelnen P-Kern fest, wenn die CPU diese Funktion unterstützt. Die Zielgeschwindigkeit jedes einzelnen P-Kerns im bevorzugten Index kann je nach CPU variieren. Diese Option erscheint nur, wenn die **P-Kern-Ratio-Begrenzung** auf **Manuell** eingestellt ist.

▸ P-Core 1

Legt das Verhältnis für diesen einzelnen P-Kern fest, wenn die CPU diese Funktion unterstützt. Die Zielgeschwindigkeit jedes einzelnen P-Kerns im bevorzugten Index kann je nach CPU variieren. Diese Option erscheint nur, wenn die **P-Kern-Ratio-Begrenzung** auf **Manuell** eingestellt ist.

▸ P-Core 2

Legt das Verhältnis für diesen einzelnen P-Kern fest, wenn die CPU diese Funktion unterstützt. Die Zielgeschwindigkeit jedes einzelnen P-Kerns im bevorzugten Index kann je nach CPU variieren. Diese Option erscheint nur, wenn die **P-Kern-Ratio-Begrenzung** auf **Manuell** eingestellt ist.

▸ P-Core 3

Legt das Verhältnis für diesen einzelnen P-Kern fest, wenn die CPU diese Funktion unterstützt. Die Zielgeschwindigkeit jedes einzelnen P-Kerns im bevorzugten Index kann je nach CPU variieren. Diese Option erscheint nur, wenn die **P-Kern-Ratio-Begrenzung** auf **Manuell** eingestellt ist.

▸ P-Core 4

Legt das Verhältnis für diesen einzelnen P-Kern fest, wenn die CPU diese Funktion unterstützt. Die Zielgeschwindigkeit jedes einzelnen P-Kerns im bevorzugten Index kann je nach CPU variieren. Diese Option erscheint nur, wenn die **P-Kern-Ratio-Begrenzung** auf **Manuell** eingestellt ist.

▸ P-Core 5

Legt das Verhältnis für diesen einzelnen P-Kern fest, wenn die CPU diese Funktion unterstützt. Die Zielgeschwindigkeit jedes einzelnen P-Kerns im bevorzugten Index kann je nach CPU variieren. Diese Option erscheint nur, wenn die **P-Kern-Ratio-Begrenzung** auf **Manuell** eingestellt ist.

▸ P-Core 6

Legt das Verhältnis für diesen einzelnen P-Kern fest, wenn die CPU diese Funktion unterstützt. Die Zielgeschwindigkeit jedes einzelnen P-Kerns im bevorzugten Index kann je nach CPU variieren. Diese Option erscheint nur, wenn die **P-Kern-Ratio-Begrenzung** auf **Manuell** eingestellt ist.

▸ P-Core 7

Legt das Verhältnis für diesen einzelnen P-Kern fest, wenn die CPU diese Funktion unterstützt. Die Zielgeschwindigkeit jedes einzelnen P-Kerns im bevorzugten Index kann je nach CPU variieren. Diese Option erscheint nur, wenn die **P-Kern-Ratio-Begrenzung** auf **Manuell** eingestellt ist.

▸ Per P-Core Granular Ratio

Legt den granularen P-Kern-Ratio-Steuerungsmodus fest. Diese Option wird angezeigt, wenn die CPU diese Funktion unterstützt.

► **P-Core 0 current**

Legt das Verhältnis des P-Kerns 0 fest, um den Strom zu bestimmen. Diese Option erscheint nur, wenn **Per P-Core Granular** auf **Manuell** eingestellt ist.

► **P-Core 1 current**

Legt das Verhältnis des P-Kerns 1 fest, um den Strom zu bestimmen. Diese Option erscheint nur, wenn **Per P-Core Granular** auf **Manuell** eingestellt ist.

► **P-Core 2 current**

Legt das Verhältnis des P-Kerns 2 fest, um den Strom zu bestimmen. Diese Option erscheint nur, wenn **Per P-Core Granular** auf **Manuell** eingestellt ist.

► **P-Core 3 current**

Legt das Verhältnis des P-Kerns 3 fest, um den Strom zu bestimmen. Diese Option erscheint nur, wenn **Per P-Core Granular** auf **Manuell** eingestellt ist.

► **P-Core 4 current**

Legt das Verhältnis des P-Kerns 4 fest, um den Strom zu bestimmen. Diese Option erscheint nur, wenn **Per P-Core Granular** auf **Manuell** eingestellt ist.

► **P-Core 5 current**

Legt das Verhältnis des P-Kerns 5 fest, um den Strom zu bestimmen. Diese Option erscheint nur, wenn **Per P-Core Granular** auf **Manuell** eingestellt ist.

► **P-Core 6 current**

Legt das Verhältnis des P-Kerns 6 fest, um den Strom zu bestimmen. Diese Option erscheint nur, wenn **Per P-Core Granular** auf **Manuell** eingestellt ist.

► **P-Core 7 current**

Legt das Verhältnis des P-Kerns 7 fest, um den Strom zu bestimmen. Diese Option erscheint nur, wenn **Per P-Core Granular** auf **Manuell** eingestellt ist.

► **E-Core Ratio Apply Mode**

Legt den angewandten Modus für die E-Core-Ratio fest. Diese Option erscheint nur, wenn eine CPU installiert ist, die die Funktion **E-Core** und **Turbo Boost** unterstützt.

► **E-Core Ratio**

Legen Sie die E-Core-Ratio fest, um die CPU-Taktfrequenzen zu bestimmen. Diese Option wird angezeigt, wenn die CPU E-Core unterstützt.

► **Adjusted E-Core Frequency**

Zeigt die eingestellte Frequenz der CPU an. Es handelt sich um eine Anzeige – Änderungen sind nicht möglich. Diese Option erscheint nur, wenn **E-Core Ratio Apply Mode** auf **All Core** eingestellt.

► **Numbers of E-Core of Group 1**

Legt eine Anzahl von E-Kernen für Gruppe 1 fest, um die Ziel der E-Core-Turbo-Ratio Gruppe 1 auszuführen. Die nächste Gruppe sollte mehr als die vorherige in der E-Kernzahl sein. Diese Option erscheint nur, wenn **E-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Target E-Core Turbo Ratio Group 1**

Legt den Zielwert der E-Core-Turbo-Ratio für die E-Core-Gruppe 1 fest. Der Zielwert der Turbo-Ratio sollte nicht höher sein als der vorangegangenen Wert. Diese Option erscheint nur, wenn **E-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Numbers of E-Core of Group 2**

Legt eine Anzahl von E-Kernen für Gruppe 2 fest, um die Ziel der E-Core-Turbo-Ratio Gruppe 2 auszuführen. Die nächste Gruppe sollte mehr als die vorherige in der E-Kernzahl sein. Diese Option erscheint nur, wenn **E-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Target E-Core Turbo Ratio Group 2**

Legt den Zielwert der E-Core-Turbo-Ratio für die E-Core-Gruppe 2 fest. Der Zielwert der Turbo-Ratio sollte nicht höher sein als der vorangegangenen Wert. Diese Option erscheint nur, wenn **E-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Numbers of E-Core of Group 3**

Legt eine Anzahl von E-Kernen für Gruppe 3 fest, um die Ziel der E-Core-Turbo-Ratio Gruppe 3 auszuführen. Die nächste Gruppe sollte mehr als die vorherige in der E-Kernzahl sein. Diese Option erscheint nur, wenn **E-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Target E-Core Turbo Ratio Group 3**

Legt den Zielwert der E-Core-Turbo-Ratio für die E-Core-Gruppe 3 fest. Der Zielwert der Turbo-Ratio sollte nicht höher sein als der vorangegangenen Wert. Diese Option erscheint nur, wenn **E-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Numbers of E-Core of Group 4**

Legt eine Anzahl von E-Kernen für Gruppe 4 fest, um die Ziel der E-Core-Turbo-Ratio Gruppe 4 auszuführen. Die nächste Gruppe sollte mehr als die vorherige in der E-Kernzahl sein. Diese Option erscheint nur, wenn **E-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Target E-Core Turbo Ratio Group 4**

Legt den Zielwert der E-Core-Turbo-Ratio für die E-Core-Gruppe 4 fest. Der Zielwert der Turbo-Ratio sollte nicht höher sein als der vorangegangenen Wert. Diese Option erscheint nur, wenn **E-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Numbers of E-Core of Group 5**

Legt eine Anzahl von E-Kernen für Gruppe 5 fest, um die Ziel der E-Core-Turbo-Ratio Gruppe 5 auszuführen. Die nächste Gruppe sollte mehr als die vorherige in der E-Kernzahl sein. Diese Option erscheint nur, wenn **E-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Target E-Core Turbo Ratio Group 5**

Legt den Zielwert der E-Core-Turbo-Ratio für die E-Core-Gruppe 5 fest. Der Zielwert der Turbo-Ratio sollte nicht höher sein als der vorangegangenen Wert. Diese Option erscheint nur, wenn **E-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Numbers of E-Core of Group 6**

Legt eine Anzahl von E-Kernen für Gruppe 6 fest, um die Ziel der E-Core-Turbo-Ratio Gruppe 6 auszuführen. Die nächste Gruppe sollte mehr als die vorherige in der E-Kernzahl sein. Diese Option erscheint nur, wenn **E-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Target E-Core Turbo Ratio Group 6**

Legt den Zielwert der E-Core-Turbo-Ratio für die E-Core-Gruppe 6 fest. Der Zielwert der Turbo-Ratio sollte nicht höher sein als der vorangegangenen Wert. Diese Option erscheint nur, wenn **E-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Numbers of E-Core of Group 7**

Legt eine Anzahl von E-Kernen für Gruppe 7 fest, um die Ziel der E-Core-Turbo-Ratio Gruppe 7 auszuführen. Die nächste Gruppe sollte mehr als die vorherige in der E-Kernzahl sein. Diese Option erscheint nur, wenn **E-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Target E-Core Turbo Ratio Group 7**

Legt den Zielwert der E-Core-Turbo-Ratio für die E-Core-Gruppe 7 fest. Der Zielwert der Turbo-Ratio sollte nicht höher sein als der vorangegangenen Wert. Diese Option erscheint nur, wenn **E-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Numbers of E-Core of Group 8**

Legt eine Anzahl von E-Kernen für Gruppe 8 fest, um die Ziel der E-Core-Turbo-Ratio Gruppe 8 auszuführen. Die nächste Gruppe sollte mehr als die vorherige in der E-Kernzahl sein. Diese Option erscheint nur, wenn **E-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **Target E-Core Turbo Ratio Group 8**

Legt den Zielwert der E-Core-Turbo-Ratio für die E-Core-Gruppe 8 fest. Der Zielwert der Turbo-Ratio sollte nicht höher sein als der vorangegangenen Wert. Diese Option erscheint nur, wenn **E-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio** eingestellt.

► **E-Core Turbo Ratio Offset Value**

Legt den Offset-Wert für das E-core Turbo-Ratio fest. Diese Option erscheint nur, wenn **E-Core Ratio Apply Mode** auf **Turbo Ratio Offset** eingestellt.

► **Per E-Core Ratio Limit**

Wenn die Einstellung auf manuell gesetzt ist, können Sie die E-Core-Ratio manuell mit den folgenden Einstellungen manuell konfigurieren.

► **E-Core 0-3**

Legt das Verhältnis für E-Kern 0~3 fest.

► **E-Core 4-7**

Legt das Verhältnis für E-Kern 4~7 fest.

► **E-Core 8-11**

Legt das Verhältnis für E-Kern 8~11 fest.

► **E-Core 12-15**

Legt das Verhältnis für E-Kern 12~15 fest.

► **Per E-Core Granular Ratio**

Legt den granularen E-Kern-Ratio-Steuerungsmodus fest. Diese Option wird angezeigt, wenn die CPU diese Funktion unterstützt.

► **E-Core 0 current**

Legt das Verhältnis des E-Kerns 0 fest, um den Strom zu bestimmen. Diese Option erscheint nur, wenn **Per E-Core Granular** auf **Manuell** eingestellt ist.

► **E-Core 1 current**

Legt das Verhältnis des E-Kerns 1 fest, um den Strom zu bestimmen. Diese Option erscheint nur, wenn **Per E-Core Granular** auf **Manuell** eingestellt ist.

► **E-Core 2 current**

Legt das Verhältnis des E-Kerns 2 fest, um den Strom zu bestimmen. Diese Option erscheint nur, wenn **Per E-Core Granular** auf **Manuell** eingestellt ist.

► **E-Core 3 current**

Legt das Verhältnis des E-Kerns 3 fest, um den Strom zu bestimmen. Diese Option erscheint nur, wenn **Per E-Core Granular** auf **Manuell** eingestellt ist.

► **E-Core 4 current**

Legt das Verhältnis des E-Kerns 4 fest, um den Strom zu bestimmen. Diese Option erscheint nur, wenn **Per E-Core Granular** auf **Manuell** eingestellt ist.

► **E-Core 5 current**

Legt das Verhältnis des E-Kerns 5 fest, um den Strom zu bestimmen. Diese Option erscheint nur, wenn **Per E-Core Granular** auf **Manuell** eingestellt ist.

► **E-Core 6 current**

Legt das Verhältnis des E-Kerns 6 fest, um den Strom zu bestimmen. Diese Option erscheint nur, wenn **Per E-Core Granular** auf **Manuell** eingestellt ist.

► **E-Core 7 current**

Legt das Verhältnis des E-Kerns 7 fest, um den Strom zu bestimmen. Diese Option erscheint nur, wenn **Per E-Core Granular** auf **Manuell** eingestellt ist.

► **CPU Ratio Mode**

Wählen Sie den Betriebsmodus des CPU-Multiplikators. Diese Option wird angezeigt, wenn Sie den CPU-Multiplikator manuell einstellen.

[Fixed Mode] Legt den CPU-Multiplikator fest.

[Dynamic Mode] Der CPU-Multiplikator wird dynamisch je nach CPU-Belastung verändert.

► **+CPU AVX Control**

► **AVX Support**

Aktiviert oder deaktiviert die AVX-Unterstützung (Advanced Vector Extensions).

► **CPU Ratio Offset When Running AVX**

Legt einen Offset-Wert fest, um die Taktrate des CPU-Kerns zu reduzieren. Es könnte für die Wärmeableitung beim Betrieb des AVX-Instruction-Set hilfreich sein. Wenn die Einstellung auf [Auto] gesetzt ist, wird das BIOS diese Einstellungen automatisch konfigurieren. Diese Option wird angezeigt, wenn die installierte CPU und Chipsatz diese Einstellungen unterstützt.

► **AVX Voltage Guardband Scale**

Legt die zusätzliche Spannung für die Feinabstimmung der CPU-Kernspannung bei der Ausführung von AVX fest.

► **Ring Ratio**

Setzen Sie den Ring Ratio. Der erlaubte Wertebereich ist abhängig von der installierten CPU.

► **Min Ring Ratio**

Legt das minimale Ring-Verhältnis fest.

► **Adjusted Ring Frequency**

Zeigt die angepasste Ring Frequenz. Es handelt sich um eine Anzeige – Änderungen sind nicht möglich.

► **GT Ratio**

Legt das integrierte Grafikverhältnis zusammen mit der voreingestellten GT-Spannung fest. Der erlaubte Wertebereich ist abhängig von der installierten CPU.

► **Adjusted GT Frequency**

Zeigt die angepasste Frequenz der integrierten Grafik. Es handelt sich um eine Anzeige – Änderungen sind nicht möglich.

► **NGU Ratio**

Legt das Verhältnis der Speicherstruktur im CPU-Bereich von 6 bis 63 fest.

► **CPU D2D Ratio**

Legt das Verhältnis zwischen den CPU-Dies im Bereich von 15 bis 40 fest.

► **CPU BCLK PLL Config**

Aktiviert oder deaktiviert die CPU-Grundtakt-Einstellungen.

► **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. Dieses Element erscheint nur, wenn die CPU BCLK PLL-Konfiguration auf „On-Internal OC PLL“ eingestellt ist und eine CPU installiert ist, die diese Funktion unterstützt.

► **CPU Base Clock Apply Mode**

Legt den Anwendungsmodus für den angepassten CPU Grundtakt fest. Dieses Element erscheint nur, wenn die **CPU BCLK PLL-Konfiguration** auf **On-Internal OC PLL** eingestellt ist.

[Auto] Diese Einstellungen werden vom BIOS automatisch konfiguriert.

[Next Boot] Die CPU arbeitet mit angepasstem CPU Grundtakt nach einem Neustart.

[Immediate] Die CPU arbeitet mit angepasstem CPU Grundtakt sofort.

▸ **SOC BCLK PLL Config**

Aktiviert oder deaktiviert die SOC-Grundtakt-Einstellungen.

▸ **SOC Base Clock (MHz)**

Hier können Sie den SOC Grundtakt anpassen. Dieses Element erscheint nur, wenn die **SOC BCLK PLL-Konfiguration** auf **On-Internal OC PLL** eingestellt ist.

▸ **SOC Base Clock Apply Mode**

Legt den Anwendungsmodus für den angepassten CPU Grundtakt fest. Dieses Element erscheint nur, wenn die **SOC BCLK PLL-Konfiguration** auf **On-Internal OC PLL** eingestellt ist.

[Auto] Diese Einstellungen werden vom BIOS automatisch konfiguriert.

[Next Boot] Die SOC arbeitet mit angepasstem SOC Grundtakt nach einem Neustart.

[Immediate] Die SOC arbeitet mit angepasstem SOC Grundtakt sofort.

▸ **SOC Base Clock Offset**

Setzt den Offset-Wert für den SOC-Grundtakt.

▸ **CPU PEG/DMI Clock (MHz)**

Hier können Sie den CPU PEG/ DMI-Takt anpassen.

▸ **Dashboard OC Button Control**

Aktiviert oder deaktiviert die Dashboard-OC-Taste für Realtime-Übertaktung.

▸ **Dashboard OC Button Step (MHz)**

Legt einen zunehmenden oder abnehmenden Wert für die Grundtakt fest, wenn die + oder - Taste jedes Mal gedrückt wird.

▸ **Direct OC Button**

Aktiviert oder deaktiviert die Direct-OC-Taste für Realtime-Übertaktung.

▸ **Direct OC Step (MHz)**

Legt einen zunehmenden oder abnehmenden Wert für die Grundtakt fest, wenn die + oder - Taste jedes Mal gedrückt wird.

▸ **Extreme Memory Profile (XMP)**

Extreme Memory Profile (XMP) basieren auf Zertifizierungen für Speichermodule aus dem PC-Bereich. Aktivieren Sie die Funktion XMP oder wählen Sie ein Profil des Speichermoduls zum Übertakten aus. Diese Option steht zur Verfügung, wenn die installierten Speichermodule die **XMP** Technik unterstützen.

▸ **iEXPO**

Wählt ein Speicherprofil mit optimierten Timing- und Spannungseinstellungen aus und lädt es.

▸ **CPU IMC : DRAM Clock**

Wählt die DRAM-Stufe für den CPU IMC (Integrated Memory Controller). Diese Option wird angezeigt, wenn die installierte CPU diese Einstellungen unterstützt.

[Stufe 1] Höhere Bandbreite und geringere Latenzzeit.

[Stufe 2] Ausgeglichene Bandbreite und Latenzzeit.

[Stufe 4] Geringere Bandbreite und höhere Latenzzeit.

► **DRAM Speed**

Legt die DRAM-Geschwindigkeit fest. Bitte beachten Sie, dass ein zuverlässiges Übertaktungsverhalten nicht garantiert werden kann.

► **Adjusted DRAM Speed**

Zeigt die angepasste DRAM-Geschwindigkeit an. Nur-Lesen.

► **Load Memory Presets**

Selektiert die voreingestellten Übertaktung-Parameter des Speichers (einschließlich Spannung und Timing), um die installierten Speicherleistung von BIOS zu optimieren.

► **Memory Try It !**

Die Option „Memory Try It!“ dient der Verbesserung der Speicherkompatibilität oder auch der Speicherleistung durch die Auswahl der optimierten Speicher-Voreinstellungen. Es ist eine einfachere Methode, den Speicher zu übertakten.

► **Memory Extension Mode**

Wählt den Speichererweiterungsmodus aus.

► **DRAM Timing Mode**

Wählt den Speicher-Timing-Modus aus.

[Auto] Die Einstellung wird automatisch vom BIOS konfiguriert.

[Link] Ermöglicht die manuelle Konfigurieren des DRAM-Timing für alle Speicherkanäle.

[UnLink] Ermöglicht die manuelle Konfigurieren des DRAM-Timing für die einzelnen Speicherkanäle.

► **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/ Taste**“, um die CMOS-Daten zu löschen, und die Standardeinstellungen auf das BIOS zu laden.

► **Memory Force**

Es ermöglicht dem BIOS-Setup-Menü, den Übertaktungsstatus des Speichers im HILFE-Fenster anzuzeigen. Je stärker der Speicher übertaktet ist, desto kürzer wird der Balken sein.

► **XMP User Profile**

Drücken Sie die Eingabetaste, um das Untermenü aufzurufen, in dem Sie das XMP-Speicherprofil manuell einstellen können.

► **SA GV**

Aktiviert oder deaktiviert den SAGV (System Agent Geyserville). SAGV kann die Speicherfrequenzen dynamisch an die Systembedingungen anpassen.

► **Dynamic Memory Boost**

Aktiviert oder deaktiviert die dynamische Speicherboost-Funktion. MRC (Memory Reference Code) trainiert zusätzlich zum ausgewählten XMP-Profil auch das Standard-SPD-Profil.

▸ **Realtime Memory Frequency**

Aktiviert oder deaktiviert die Realtime-Speicherfrequenzfunktion. MRC (Memory Reference Code) trainiert zusätzlich zum ausgewählten XMP-Profil auch das Standard-SPD-Profil.

▸ **SPD Write Disable**

Aktiviert oder deaktiviert SPD Write Disable für Sicherheitsempfehlungen ist es notwendig, das SPD write disable bit zu setzen.

▸ **DRAM Training Configuration**

In diesem Untermenü können Sie die verschiedenen DRAM-Trainingsalgorithmen aktivieren oder deaktivieren.

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

▸ **Training Mode**

Wählt den DRAM-Trainingsmodus aus. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS diese Einstellungen automatisch konfigurieren.

▸ **DRAM PMIC Features**

▸ **VDD Current Limit**

Legt die VDD-Stromgrenze fest.

▸ **VDD High Current Threshold**

Legt den hohen Stromschwellenwert für VDD fest.

▸ **VDD Switching Mode**

Stellt den VDD-Schaltmodus ein.

▸ **VDD Switching Frequency**

Stellt die VDD-Schaltfrequenz ein.

▸ **VDDQ Current Limit**

Legt die VDDQ-Stromgrenze fest.

▸ **VDDQ High Current Threshold**

Legt den hohen Stromschwellenwert für VDDQ fest.

▸ **VDDQ Switching Mode**

Stellt den VDDQ-Schaltmodus ein.

▸ **VDDQ Switching Frequency**

Stellt die VDDQ-Schaltfrequenz ein.

▸ **VPP Current Limit**

Legt die VPP-Stromgrenze fest.

▸ **VPP High Current Threshold**

Legt den hohen Stromschwellenwert für VPP fest.

▸ **VPP Switching Mode**

Stellt den VPP-Schaltmodus ein.

▸ **VPP Switching Frequency**

Stellt die VPP-Schaltfrequenz ein.

▸ **High Temperature Threshold**

Legt den Wert für den Hochtemperatur-Schwellenwert fest.

▸ **Command Rate**

Legt die Befehlsrate fest.

▸ **tCL**

Legt die CAS-Latenzzeit (Column Address Strobe) fest.

▸ **tRCD**

Stellt die Verzögerungszeit von RAS auf CAS ein.

▸ **tRP**

Legt die Vorladezeit für die Zeile fest.

▸ **tRAS**

Legt die aktive Zeit für RAS (Row Address Strobe) fest.

▸ **tRFC**

Setzt die Aktualisierung auf Aktiv / Aktualisierungszykluszeit.

▸ **Sub Timing Configuration**

▸ **tRFCPB**

Setzt die Aktualisierung auf Aktiv / Aktualisierungszykluszeit pro Bank.

▸ **tREFI**

Legt die REFI-Zeit fest.

▸ **tWR**

Legt die Wiederherstellungszeit für das Schreiben fest.

▸ **tWTR**

Legt die Schreibverzögerungszeit für das Lesen fest.

▸ **tWTR_L**

Setzt die interne Schreibtransaktion auf die interne Lesebefehlszeit.

▸ **tRRD**

Stellt die Verzögerungszeit von RAS auf RAS ein.

▸ **tRRD_L**

Legt die RAS- bis RAS-Verzögerungszeit in verschiedenen Banken desselben Ranges fest.

▸ **tRTP**

Legt die Leseverzögerungszeit für das Vorladen des Befehls fest.

‣ **tFAW**

Legt das Zeitfenster fest, in dem vier Aktivierungen denselben Rang erhalten dürfen.

‣ **tCWL**

Legt die CAS-Schreiblatenzzeit fest.

‣ **tCKE**

Legt die CKE-Mindestzeit fest.

‣ **tCCD**

Legt die Zyklusbefehlsverzögerungszeit vom Same-Rank-Separation-Parameter fest.

‣ **tCCD_L**

Legt die Zyklusbefehlsverzögerungszeit vom Same-Bank-Group-Separation-Parameter fest.

‣ **+Turn Around Timing Configuration**

‣ **Turn Around Timing Setting Mode**

Wählt den Zeitmodus für die Speicherumschaltung aus.

‣ **tRDRDSG**

Legt die Leseverzögerungszeit zwischen verschiedenen Rangtrennungsparametern fest.

‣ **tRDRDDG**

Legt die Leseverzögerungszeit zwischen verschiedenen Modulen fest.

‣ **tRDRDDR**

Legt die Leseverzögerungszeit zwischen verschiedenen Rangtrennungsparametern fest.

‣ **tRDRDDD**

Legt die Leseverzögerungszeit zwischen verschiedenen Modulen fest.

‣ **tWRWRSG**

Legt die Leseverzögerungszeit zwischen verschiedenen Rangtrennungsparametern fest.

‣ **tWRWRDG**

Legt die Leseverzögerungszeit zwischen verschiedenen Modulen fest.

‣ **tWRWRDR**

Legt die Leseverzögerungszeit zwischen verschiedenen Rangtrennungsparametern fest.

‣ **tWRWRDD**

Legt die Leseverzögerungszeit zwischen verschiedenen Modulen fest.

‣ **tRDWRSG**

Legt die Leseverzögerungszeit zwischen verschiedenen Rangtrennungsparametern fest.

‣ **tRDWRDG**

Legt die Leseverzögerungszeit zwischen verschiedenen Modulen fest.

‣ **tRDWRDR**

Legt die Leseverzögerungszeit zwischen verschiedenen Rangtrennungsparametern fest.

‣ **tRDWRDD**

Legt die Leseverzögerungszeit zwischen verschiedenen Modulen fest.

‣ **tWRRDSG**

Legt die Leseverzögerungszeit zwischen verschiedenen Rangtrennungsparametern fest.

‣ **tWRRDDG**

Legt die Leseverzögerungszeit zwischen verschiedenen Modulen fest.

‣ **tWRRDDR**

Legt die Leseverzögerungszeit zwischen verschiedenen Rangtrennungsparametern fest.

‣ **tWRRDDD**

Legt die Leseverzögerungszeit zwischen verschiedenen Modulen fest.

‣ **+Advanced Timing Configuration**

‣ **tWPRE**

Stellt die tWPRE-Zeit ein.

‣ **tRPRE**

Stellt die tRPRE-Zeit ein.

‣ **tWRPRE**

Stellt die tWRPRE-Zeit ein.

‣ **tRDPRE**

Stellt die tRDPRE-Zeit ein.

‣ **tPPD**

Stellt die tPPD-Zeit ein.

‣ **tXG**

Stellt die tXG-Zeit ein.

‣ **tXP**

Stellt die tXP-Zeit ein.

‣ **tPRPDEN**

Stellt die tPRPDEN-Zeit ein.

▸ **tRDPDEN**

Stellt die tRDPDEN-Zeit ein.

▸ **tWRPDEN**

Stellt die tWRPDEN-Zeit ein.

▸ **tCPDED**

Stellt die tCPDED-Zeit ein.

▸ **tREFIx9**

Stellt die tREFIx9-Zeit ein.

▸ **tXSDLL**

Stellt die tXSDLL-Zeit ein.

▸ **tMOD**

Stellt die tMOD-Zeit ein.

▸ **tZQCS**

Stellt die tZQCS-Zeit ein.

▸ **tZQCAL**

Stellt die tZQCAL-Zeit ein.

▸ **tXSR**

Stellt die tXSR-Zeit ein.

▸ **tREFSBRD**

Stellt die tREFSBRDS-Zeit ein.

▸ **tCSH**

Stellt die tCSH-Zeit ein.

▸ **tCSL**

Stellt die tCSL-Zeit ein.

▸ **tCA2CS**

Stellt die tCA2CS-Zeit ein.

▸ **tCKCKEH**

Stellt die tCKCKEH-Zeit ein.

▸ **tRFM**

Stellt die tRFM-Zeit ein.

▸ **OREFRI**

Legt die OREFRI-Zeit fest.

▸ **+Misc Item**

▸ **Safe Boot Retry**

Aktiviert dieses Element, um beim Booten die beste Speicherkompatibilität zu erzielen.

‣ **Stop And Go Training**

Aktiviert oder deaktiviert das Stop-and-Go-Training.

‣ **Divide Memory Timing**

Aktiviert oder deaktiviert das Aufteilen des Speicher-Timings. Wenn auf Auto/Aktiviert gesetzt, wird das Speicher-Timing automatisch aufgeteilt, wenn Geschwindigkeiten über 9600 liegen.

‣ **Memory Bandwidth Enhanced**

Aktiviert oder deaktiviert den Modus für verbesserte Speicherbandbreite.

‣ **VTT ODT**

Aktiviert oder deaktiviert die VTT ODT-Funktion.

‣ **Enhanced Interleave**

Aktiviert oder deaktiviert die Enhanced Interleave-Unterstützung.

‣ **Drv Vref Configuration**

‣ **DQ ODT Verf Up**

Legt die Anstiegszeit der DRAM ODT Vref (Spannungsreferenz) fest.

‣ **DQ ODT Verf Dn**

Legt die Abfallzeit der DRAM ODT Vref (Spannungsreferenz) fest.

‣ **DQ Drv Verf Up**

Legt die Anstiegszeit der DRAM-Treiberstärke-Vref (Spannungsreferenz) fest.

‣ **DQ Drv Verf Dn**

Legt die Abfallzeit der DRAM-Treiberstärke-Vref (Spannungsreferenz) fest.

‣ **CMD Drv Vref Up**

Legt die Anstiegszeit der CMD-Treiber-Vref (Spannungsreferenz) fest.

‣ **CMD Drv Vref Dn**

Legt die Abfallzeit der Befehls-Treiber-Vref (Spannungsreferenz) fest.

‣ **CTL Drv Vref Up**

Legt die Anstiegszeit der CTL-Treiber-Vref (Spannungsreferenz) fest.

‣ **CTL Drv Vref Dn**

Legt die Abfallzeit der CTL-Treiber-Vref (Spannungsreferenz) fest.

‣ **CLK Drv Vref Up**

Legt die Anstiegszeit der CLK-Treiber-Vref (Spannungsreferenz) fest.

‣ **CLK Drv Vref Dn**

Legt die Abfallzeit der CLK-Treiber-Vref (Spannungsreferenz) fest.

‣ **+On-Die Termination Configuration**

‣ **ODT-Einstellungsmodus**

Wählt den Einstellungsmodus für die On-Die-Termination-Konfiguration aus.

‣ **DIMMB1**

‣ **Rtt Wr (CH1/D0)**

Legt ODT RTT_WR für den DIMMB1-Steckplatz fest.

‣ **Rtt Nom Rd(CH1/D0)**

Legt die ODT RTT_NOM_RD-Zeit für den DIMMB1-Steckplatz fest.

‣ **Rtt Nom Wr(CH1/D0)**

Legt die ODT RTT_NOM_WR-Zeit für den DIMMB1-Steckplatz fest.

‣ **Rtt Park (CH1/D0)**

Legt ODT RTT_PARK für den DIMMB1-Steckplatz fest.

‣ **Rtt Park Dqs (CH1/D0)**

Legt ODT RTT_PARK DQS für den DIMMB1-Steckplatz fest.

‣ **DIMMB2**

‣ **Rtt Wr (CH1/D01)**

Legt ODT RTT_WR für den DIMMB2-Steckplatz fest.

‣ **Rtt Nom Rd(CH1/D1)**

Legt die ODT RTT_NOM_RD-Zeit für den DIMMB2-Steckplatz fest.

‣ **Rtt Nom Wr(CH1/D1)**

Legt die ODT RTT_NOM_WR-Zeit für den DIMMB2-Steckplatz fest.

‣ **Rtt Park (CH1/D1)**

Legt ODT RTT_PARK für den DIMMB2-Steckplatz fest.

‣ **Rtt Park Dqs (CH1/D1)**

Legt ODT RTT_PARK DQS für den DIMMB2-Steckplatz fest.

‣ **DIMMA1**

‣ **Rtt Wr (CH0/D0)**

Legt ODT RTT_WR für den DIMMA1-Steckplatz fest.

‣ **Rtt Nom Rd(CH0/D0)**

Legt die ODT RTT_NOM_RD-Zeit für den DIMMA1-Steckplatz fest.

‣ **Rtt Nom Wr(CH0/D0)**

Legt die ODT RTT_NOM_WR-Zeit für den DIMMA1-Steckplatz fest.

‣ **Rtt Park (CH0/D0)**

Legt ODT RTT_PARK für den DIMMA1-Steckplatz fest.

‣ **Rtt Park Dqs (CH0/D0)**

Legt ODT RTT_PARK DQS für den DIMMA1-Steckplatz fest.

‣ **DIMMA2**

‣ **Rtt Wr (CH0/D1)**

Legt ODT RTT_WR für DIMMA2 fest.

▸ **Rtt Nom Rd(CH0/D1)**

Legt die ODT RTT_NOM_RD-Zeit für den DIMMA2-Steckplatz fest.

▸ **Rtt Nom Wr(CH0/D1)**

Legt die ODT RTT_NOM_WR-Zeit für den DIMMA2-Steckplatz fest.

▸ **Rtt Park (CH0/D1)**

Legt ODT RTT_PARK für den DIMMA2-Steckplatz fest.

▸ **Rtt Park Dqs (CH0/D1)**

Legt ODT RTT_PARK DQS für den DIMMA2-Steckplatz.+On-Die Termination-Konfiguration fest.

▸ **ODT-Einstellungsmodus**

Wählt den Einstellungsmodus für die On-Die-Termination-Konfiguration aus.

▸ **DIMMB1**

▸ **Rtt Wr (CH1/D0)**

Legt ODT RTT_WR für den DIMMB1-Steckplatz fest.

▸ **Rtt Nom Rd(CH1/D0)**

Legt die ODT RTT_NOM_RD-Zeit für den DIMMB1-Steckplatz fest.

▸ **Rtt Nom Wr(CH1/D0)**

Legt die ODT RTT_NOM_WR-Zeit für den DIMMB1-Steckplatz fest.

▸ **Rtt Park (CH1/D0)**

Legt ODT RTT_PARK für den DIMMB1-Steckplatz fest.

▸ **Rtt Park Dqs (CH1/D0)**

Legt ODT RTT_PARK DQS für den DIMMB1-Steckplatz fest.

▸ **DIMMB2**

▸ **Rtt Wr (CH1/D01)**

Legt ODT RTT_WR für den DIMMB2-Steckplatz fest.

▸ **Rtt Nom Rd(CH1/D1)**

Legt die ODT RTT_NOM_RD-Zeit für den DIMMB2-Steckplatz fest.

▸ **Rtt Nom Wr(CH1/D1)**

Legt die ODT RTT_NOM_WR-Zeit für den DIMMB2-Steckplatz fest.

▸ **Rtt Park (CH1/D1)**

Legt ODT RTT_PARK für den DIMMB2-Steckplatz fest.

▸ **Rtt Park Dqs (CH1/D1)**

Legt ODT RTT_PARK DQS für den DIMMB2-Steckplatz fest.

▸ **DIMMA1**

▸ **Rtt Wr (CH0/D0)**

Legt ODT RTT_WR für den DIMMA1-Steckplatz fest.

▸ **Rtt Nom Rd(CH0/D0)**

Legt die ODT RTT_NOM_RD-Zeit für den DIMMA1-Steckplatz fest.

▸ **Rtt Nom Wr(CH0/D0)**

Legt die ODT RTT_NOM_WR-Zeit für den DIMMA1-Steckplatz fest.

▸ **Rtt Park (CH0/D0)**

Legt ODT RTT_PARK für den DIMMA1-Steckplatz fest.

▸ **Rtt Park Dqs (CH0/D0)**

Legt ODT RTT_PARK DQS für den DIMMA1-Steckplatz fest.

▸ **DIMMA2**

▸ **Rtt Wr (CH0/D1)**

Legt ODT RTT_WR für DIMMA2 fest.

▸ **Rtt Nom Rd(CH0/D1)**

Legt die ODT RTT_NOM_RD-Zeit für den DIMMA2-Steckplatz fest.

▸ **Rtt Nom Wr(CH0/D1)**

Legt die ODT RTT_NOM_WR-Zeit für den DIMMA2-Steckplatz fest.

▸ **Rtt Park (CH0/D1)**

Legt ODT RTT_PARK für den DIMMA2-Steckplatz fest.

▸ **Rtt Park Dqs (CH0/D1)**

Legt ODT RTT_PARK DQS für den DIMMA2-Steckplatz fest.

▸ **+On-Die Termination Configuration 2**

▸ **DIMMB1**

▸ **CA ODT (CH1/D0/ GA)**

Legt CA ODT für DIMMB1 fest.

▸ **CS ODT (CH1/D0/ GA)**

Legt CS ODT für DIMMB1 fest.

▸ **CK ODT (CH1/D0/ GA)**

Legt CK ODT für DIMMB1 fest.

▸ **CA ODT (CH1/D0/ GB)**

Legt CA ODT für DIMMB1 fest.

▸ **CS ODT (CH1/D0/ GB)**

Legt CS ODT für DIMMB1 fest.

▸ **CK ODT (CH1/D0/ GB)**

Legt CK ODT für DIMMB1 fest.

‣ **DIMMB2**

‣ **CA ODT (CH1/D1/ GA)**

Legt CA ODT für DIMMB2 fest.

‣ **CS ODT (CH1/D1/ GA)**

Legt CS ODT für DIMMB2 fest.

‣ **CK ODT (CH1/D1/ GA)**

Legt CK ODT für DIMMB2 fest.

‣ **CA ODT (CH1/D1/ GB)**

Legt CA ODT für DIMMB2 fest.

‣ **CS ODT (CH1/D1/ GB)**

Legt CS ODT für DIMMB2 fest.

‣ **CK ODT (CH1/D1/ GB)**

Legt CK ODT für DIMMB2 fest.

‣ **DIMMA1**

‣ **CA ODT (CH0/D0/ GA)**

Legt CA ODT für DIMMA1 fest.

‣ **CS ODT (CH0/D0/ GA)**

Legt CS ODT für DIMMA1 fest.

‣ **CK ODT (CH0/D0/ GA)**

Legt CK ODT für DIMMA1 fest.

‣ **CA ODT (CH0/D0/ GB)**

Legt CA ODT für DIMMA1 fest.

‣ **CS ODT (CH0/D0/ GB)**

Legt CS ODT für DIMMA1 fest.

‣ **CK ODT (CH0/D0/ GB)**

Legt CK ODT für DIMMA1 fest.

‣ **DIMMA2**

‣ **CA ODT (CH0/D1/ GA)**

Legt CA ODT für DIMMA2 fest.

‣ **CS ODT (CH0/D1/ GA)**

Legt CS ODT für DIMMA2 fest.

‣ **CK ODT (CH0/D1/ GA)**

Legt CK ODT für DIMMA2 fest.

‣ **CA ODT (CH0/D1/ GB)**

Legt CA ODT für DIMMA2 fest.

▸ **CS ODT (CH0/D1/ GB)**

Legt CS ODT für DIMMA2 fest.

▸ **CK ODT (CH0/D1/ GB)**

Legt CK ODT für DIMMA2 fest.

▸ **+Power Down Control**

▸ **Power Down Modus**

Aktiviert oder deaktiviert den Power-Down-Modus.

▸ **Min PDWN Idle Counter**

Legt den minimalen Power-Down-Leerlaufzähler fest.

▸ **Max PDWN Idle Counter**

Legt den maximalen Power Down-Leerlaufzähler fest.

▸ **APD**

Legt die APD-Zeit fest.

▸ **PPD**

Legt die PPD-Zeit fest.

▸ **Global PD**

Legt die globale PD-Zeit fest.

▸ **Memory Fast Boot**

Aktiviert oder deaktiviert die Initiierung und das Training für den Speicher bei jedem Start.

[Auto]	Die Einstellung wird automatisch vom BIOS konfiguriert.
[Enabled]	Der Vorgang der Initiierung und Prüfung des Hauptspeichers wird aus dem Archiv der ersten Initiierung initiiert um den Systemstart zu beschleunigen. Und dann wird der Speicher beim Booten nicht initialisiert und trainiert, um die Systemstartzeit zu beschleunigen.
[Disabled]	Der Speicher wird bei jedem Boot-Vorgang vollständig neu initiiert und geprüft.
[No Training]	Der Speicher wird nicht bei jedem Booten trainiert.
[SlowTraining]	Der Speicher wird bei jedem Booten trainiert.

▸ **DigitALL PWN Features**

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Im Untermenü können Sie einige Schutzbedingungen über Spannung/ Strom/ Temperatur für die CPU einstellen.

▸ **Core Loadline Calibration Control**

Die Kernspannung 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.

► **Core Loadline Saturation Control**

Aktiviert oder deaktiviert die Kern-Loadline-Sättigungskontrolle. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS diese Einstellungen automatisch konfigurieren.

► **Core Loadline Saturation level(A)**

Legt den Sättigungsgrad der Kern-Loadline fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, wird das BIOS diese Einstellungen automatisch konfigurieren.

► **Core Over Voltage Protection**

Legt den Wert für den Kernüberspannungsschutz 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.

► **Core Over Current Protection**

Aktiviert den Kernüberstromschutz.

[Auto] Diese Einstellungen werden vom BIOS automatisch konfiguriert.

[Enhanced] Erweitert den Strombereich für den Überstromschutz.

► **Core Switching Frequency**

Stellen Sie die PWM Arbeitsgeschwindigkeit ein, um die Kernspannung 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.

► **Core VRM Over Temperature Protection**

Aktiviert oder deaktiviert den Überhitzungsschutz des Kern-VRM (Voltage Regulator Module).

► **GT Loadline Calibration Control**

Die Spannung der GPU, die in die GPU integriert, verringert proportional zur GPU-Belastung. Höheres Loadline-Calibration könnten eine höhere Spannung und einen höheren Übertaktungswert bekommen, auch einen Temperaturanstieg der CPU und VRM verursachen.

► **GT Over Voltage Protection**

Legt den Wert für den GPU-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.

► **GT Over Current Protection**

Aktiviert den GPU-Überstromschutz.

[Auto] Diese Einstellungen werden vom BIOS automatisch konfiguriert.

[Enhanced] Erweitert den Strombereich für den Überstromschutz.

▸ **GT Switching Frequency**

Stellen Sie die PWM Arbeitsgeschwindigkeit ein, um die CPU GT-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.

▸ **GT VRM Over Temperature Protection**

Aktiviert oder deaktiviert die Temperaturgrenze auf GPU VRM.

▸ **SA Loadline Calibration Control**

Die SA-Spannung verringert proportional zur SA-Belastung. Höheres Loadline-Calibration könnten eine höhere Spannung und einen höheren Übertaktungswert bekommen, auch einen Temperaturanstieg der CPU und VRM verursachen.

▸ **Voltage Related Controls**

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

▸ **CPU Under Voltage Protection**

Aktiviert oder deaktiviert den CPU-Unterspannungsschutz.

▸ **CPU High Voltage Protection (VMAX Limit)**

Aktiviert oder deaktiviert den CPU-Hochspannungsschutz.

▸ **CPU P-Core Voltage Limit**

Legt den Wert der CPU P-Kern-Spannungsgrenze fest.

▸ **CPU E-Core Voltage Limit**

Legt den Wert der CPU E-Kern-Spannungsgrenze fest.

▸ **CPU Ring Voltage Limit**

Legt den Wert der CPU Ring-Spannungsgrenze fest.

▸ **SOC SA Voltage Limit**

Legt den Wert der SOC SA-Spannungsgrenze fest.

▸ **SOC NGU Voltage Limit**

Legt den Wert der SOC NGU-Spannungsgrenze fest.

▸ **CPU GT Voltage Limit**

Legt den Wert der CPU GT-Spannungsgrenze fest.

▸ **CPU VR Voltage Limit**

Legt den Wert der CPU VR-Spannungsgrenze fest.

▸ **GT VR Voltage Limit**

Legt den Wert der GT VR-Spannungsgrenze fest.

▸ **SA VR Voltage Limit**

Legt den Wert der SA VR-Spannungsgrenze fest.

► VCC Core Voltage Mode

Legt den VCC Core Spannungsmodus fest.

- | | |
|-----------------|---|
| [Auto] | Diese Einstellungen werden vom BIOS automatisch konfiguriert. |
| [Override] | Hier können Sie die Spannungen manuell einstellen. |
| [Override Mode] | Ermöglicht es Ihnen, eine Offset-Spannung festzulegen. |

► VCC Core Voltage

Legt die VCC-Kernspannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

► VCC Core Voltage Offset Mode

Wählt den VCC-Kernspannungs-Offset-Modus aus.

► CPU Core Voltage Offset

Legt den Offsetwert für die VCC-Kernspannung fest.

► CPU Core Voltage Apply Mode

Legt den Anwendungsmodus für die CPU-Kernspannung fest.

► CPU Core Voltage Mode

Legt den CPU-Kernspannungsmodus fest, um sich an unterschiedliche CPU-Lasten anzupassen. Dieses Element erscheint, wenn das Motherboard und die CPU diese Funktion unterstützen.

- | | |
|---------------------|--|
| [Auto] | Diese Einstellungen werden vom BIOS automatisch konfiguriert. |
| [Adaptive Mode] | Stellt die adaptive Spannung automatisch ein, um die Systemleistung zu optimieren. |
| [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 + Offset] | Stellt die adaptive Spannung automatisch ein und ermöglicht das Einstellen der Offsetspannung. |
| [Advanced Offset] | Ermöglicht das manuelle Einstellen der Spannung und der Offset-Spannung im Untermenü. |

► CPU Core Voltage

Legt die CPU-Kernspannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

► CPU Core Voltage Offset Mode

Legt den CPU Core-Spannung-Offset-Modus fest.

► CPU Core Voltage Offset

Legt den Offsetwert für die CPU-Kernspannung fest.

► Advanced Offset Mode

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

► Set Voltage Offset When Running CPU Ratio x8

‣ **Voltage Offset Control**

Wählt den Spannungs-Offset-Modus aus.

‣ **Voltage Offset Target**

Legt den Offset-Wert fest.

‣ **Set Voltage Offset When Running CPU Ratio x25**

‣ **Voltage Offset Control**

Wählt den Spannungs-Offset-Modus aus.

‣ **Voltage Offset Target**

Legt den Offset-Wert fest.

‣ **Set Voltage Offset When Running CPU Ratio x35**

‣ **Voltage Offset Control**

Wählt den Spannungs-Offset-Modus aus.

‣ **Voltage Offset Target**

Legt den Offset-Wert fest.

‣ **Set Voltage Offset When Running CPU Ratio x43**

‣ **Voltage Offset Control**

Wählt den Spannungs-Offset-Modus aus.

‣ **Voltage Offset Target**

Legt den Offset-Wert fest.

‣ **Set Voltage Offset When Running CPU Ratio x48**

‣ **Voltage Offset Control**

Wählt den Spannungs-Offset-Modus aus.

‣ **Voltage Offset Target**

Legt den Offset-Wert fest.

‣ **Set Voltage Offset When Running CPU Ratio x50**

‣ **Voltage Offset Control**

Wählt den Spannungs-Offset-Modus aus.

‣ **Voltage Offset Target**

Legt den Offset-Wert fest.

‣ **Set Voltage Offset When Running CPU Ratio x51**

‣ **Voltage Offset Control**

Wählt den Spannungs-Offset-Modus aus.

‣ **Voltage Offset Target**

Legt den Offset-Wert fest.

► CPU E-Core Voltage Mode

Legt den CPU E-Kernspannungsmodus fest, um sich an unterschiedliche CPU-Lasten anzupassen. Dieses Element erscheint, wenn das Motherboard und die CPU diese Funktion unterstützen.

[Auto]	Diese Einstellungen werden vom BIOS automatisch konfiguriert.
[Adaptive Mode]	Stellt die adaptive Spannung automatisch ein, um die Systemleistung zu optimieren.
[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 + Offset]	Stellt die adaptive Spannung automatisch ein und ermöglicht das Einstellen der Offsetspannung.
[Advanced Offset]	Ermöglicht das manuelle Einstellen der Spannung und der Offset-Spannung im Untermenü.

► CPU E-Core Voltage

Legt die CPU E-Kern-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

► CPU E-Core Voltage Offset Mode

Legt den CPU E-Core-Spannung-Offset-Modus fest.

► CPU E-Core Voltage Offset

Legt den Offsetwert für die CPU E-Kernspannung fest.

► Advanced Offset Mode For CPU E-Core

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

► CPU Ring Voltage Mode

Legt den CPU Ring-Spannungsmodus fest.

► CPU Ring Voltage

Legt den CPU Ring-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

► CPU Ring Voltage Offset Mode

Legt den CPU Ring-Spannung-Offset-Modus fest.

► CPU Ring Voltage Offset

Legt den Offsetwert für die CPU-Ring-Spannung fest.

► Advanced Offset Mode For CPU Ring

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

► VCC SA Voltage Mode

Legt den VCC SA-Spannungsmodus fest.

► VCC SA Voltage

Legt die VCC SA-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

▸ **VCC SA Voltage Offset Mode**

Legt den VCC SA-Spannung-Offset-Modus fest.

▸ **VCC SA Voltage Offset**

Legt den Offsetwert für die VCC-SA-Spannung fest.

▸ **SOC SA Voltage Mode**

Legt den SOC SA-Spannungsmodus fest.

▸ **SOC SA Voltage**

Legt die SOC SA-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

▸ **SOC NGU/SA Voltage Mode**

Legt den SOC NGU/SA-Spannungsmodus fest.

▸ **SOC NGU Voltage**

Legt die SOC NGU-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

▸ **SOC NGU Voltage Offset Mode**

Legt den SOC NGU-Spannung-Offset-Modus fest.

▸ **SOC NGU Voltage Offset**

Legt den Offsetwert für die SOC NGU-Spannung fest.

▸ **Advanced Offset Mode For SOC NGU**

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

▸ **VCC GT Voltage Mode**

Legt den VCC SGT-Spannungsmodus fest.

▸ **VCC GT Voltage**

Legt die VCC GT-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

▸ **VCC GT Voltage Offset Mode**

Legt den VCC GT-Spannung-Offset-Modus fest.

▸ **VCC GT Voltage Offset**

Legt den Offsetwert für die VCC GT-Spannung fest.

▸ **CPU GT Voltage Mode**

Legt den CPU GT-Spannungsmodus fest.

▸ **CPU GT Voltage**

Legt die CPU GT-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

► **CPU GT Voltage Offset Mode**

Legt den CPU GT-Spannung-Offset-Modus fest.

► **CPU GT Voltage Offset**

Legt die Offset-Spannung für die CPU GT-Spannung fest.

► **Advanced Offset Mode CPU GT**

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

► **CPU VNNAON Voltage**

Legt die CPU VNNAON-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

► **CPU VDD2 Voltage**

Legt die CPU VDD2-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

► **CPU IO Voltage**

Legt die CPU IO-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

► **CPU PROC 1.8 Voltage**

Legt die CPU PROC 1,8-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

► **CPU SOC 1.8 Voltage**

Legt die CPU SOC 1,8-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

► **CPU DDR 1.8 Voltage**

Legt die CPU DDR 1,8-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

► **DRAM High Voltage Mode**

Aktiviert oder deaktiviert den DRAM-Hochspannungsmodus. Dies ist eine nicht standardmäßige Methode zur Anpassung der Spannungsausgabe eines PMIC und kann zu Instabilität und Schäden am Gerät führen.

► **DRAM Voltage Mode**

Wählt den DRAM-Spannungsmodus aus.

[Link] Ermöglicht die manuelle Konfigurieren des DRAM-Spannung für alle Speicherkanäle.

[UnLink] Ermöglicht die manuelle Konfigurieren des DRAM-Spannung für die einzelnen Speicherkanäle.

► **DRAM Voltage**

Legt die Spannung für das Gedächtnistraining fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

► **DRAM DIMMB1 Voltage**

Stellt die DRAM DIMMB1-Spannung separat ein. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

► **DRAM DIMMB2 Voltage**

Stellt die DRAM DIMMB2-Spannung separat ein. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

► **DRAM DIMMA1 Voltage**

Stellt die DRAM DIMMA1-Spannung separat ein. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

► **DRAM DIMMA2 Voltage**

Stellt die DRAM DIMMA2-Spannung separat ein. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

► **DRAM VDDQ Voltage**

Legt die DRAM VDDQ-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

► **DRAM DIMMB1 VDDQ Voltage**

Legt die DRAM VDDQ-Spannung für den DIMMB1-Steckplatz fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

► **DRAM DIMMB2 VDDQ Voltage**

Legt die DRAM VDDQ-Spannung für den DIMMB2-Steckplatz fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

► **DRAM DIMMA1 VDDQ Voltage**

Legt die DRAM VDDQ-Spannung für den DIMMA1-Steckplatz fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

► **DRAM DIMMA2 VDDQ Voltage**

Legt die DRAM VDDQ-Spannung für den DIMMA2-Steckplatz fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

► **DRAM VPP Voltage**

Legt die DRAM VPP-Spannung fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

► **DRAM DIMMB1 VPP Voltage**

Legt die DRAM VPP-Spannung für den DIMMB1-Steckplatz fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

▸ **DRAM DIMMB2 VPP Voltage**

Legt die DRAM VPP-Spannung für den DIMMB2-Steckplatz fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

▸ **DRAM DIMMA1 VPP Voltage**

Legt die DRAM VPP-Spannung für den DIMMA1-Steckplatz fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

▸ **DRAM DIMMA2 VPP Voltage**

Legt die DRAM VPP-Spannung für den DIMMA2-Steckplatz fest. Wenn die Einstellung auf **Auto** gesetzt ist, stellt das BIOS diese Spannungen automatisch ein oder Sie können sie manuell einstellen.

▸ **PLL Trim Controls**

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

▸ **P-Core PLL Trim Voltage Offset**

Legt den Offsetwert für die P-Core PLL-Spannung fest.

▸ **Ring PLL Trim Voltage Offset**

Legt den Offsetwert für die Ring PLL-Spannung fest.

▸ **SOC SA PLL Trim Voltage Offset**

Legt den Offsetwert für die SOC SA PLL-Spannung fest.

▸ **E-Core PLL Trim Voltage Offset**

Legt den Offsetwert für die E-Core PLL-Spannung fest.

▸ **MC PLL Trim Voltage Offset**

Legt den Offsetwert für die MC PLL-Spannung fest.

▸ **CPU SA PLL Trim Voltage Offset**

Legt den Offsetwert für die CPU SA PLL-Spannung fest.

▸ **P-Core PLL IREF Tune Offset**

Legt den Offsetwert für die P-Core PLL IREF-Spannung fest.

▸ **E-Core PLL IREF Tune Offset**

Legt den Offsetwert für die E-Core PLL IREF-Spannung fest.

▸ **Memory OC Retry Count**

Legt die Anzahl der Speicherübertaktungs-Wiederholungsversuche fest. Wenn die Speicherübertaktung nach der angegebenen Anzahl von Wiederholungen fehlschlägt, startet das System mit den zuletzt erfolgreichen Speichereinstellungen.

► CPU 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.

► OC Quick View Timer

Legt die Dauer der Anzeigezeit von Übertaktung-Einstellungswerten fest. Wenn die Einstellung auf **Deaktiviert** gesetzt ist, wird das BIOS die unterschiedlichen OC-Einstellungen nicht anzeigen.

► 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 auch, indem Sie die Taste [F5] drücken.

► 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.

► CPU Features

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

► Limit CPUID Maximum

Aktiviert oder deaktiviert den erweiterten CPUID-Wert.

[Enabled] Das BIOS begrenzt den maximalen CPUID Eingabewert, um Bootprobleme mit älteren Betriebssystem zu umgehen, die den Prozessor mit erweiterten CPUID-Wert nicht unterstützen.

[Disabled] Verwenden Sie den maximalen CPUID Eingabewert.

► Intel Virtualization Tech

Aktiviert oder deaktiviert die Intel Virtualization Technologie.

[Enabled] Aktiviert die Intel Virtualization-Technologie, die es mehreren Betriebssystemen ermöglicht, in voneinander unabhängigen Partitionen zu arbeiten. Das System kann als mehrere Systeme virtuell einsetzen.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

► **Intel VT-D Tech**

Aktiviert oder deaktiviert die Intel VT-D (Intel Virtualization for Directed I/O) Technologie.

► **Control IOMMU Pre-boot Behavior**

Aktiviert oder deaktiviert die IOMMU (I/O Memory Management Unit) in der Pre-Boot-Umgebung. Dieses Element ist verfügbar, wenn **Intel VT-D** auf **Aktiviert** gesetzt ist.

► **DMA Control Guarantee**

Aktiviert oder deaktiviert die DMA-Kontrollgarantie (Direct Memory Access). Dieses Element ist verfügbar, wenn **Intel VT-D** auf **Aktiviert** gesetzt ist.

► **CPU AES Instructions**

Aktiviert oder deaktiviert die CPU AES (Advanced Encryption Standard-New Instructions) Unterstützung. Diese Option wird angezeigt, wenn die CPU diese Funktion unterstützt.

► **CFG Lock**

Sperren oder Entsperren des MSR 0xE2[15]s, des CFG Lock-Bits.

[Enabled] Sperrt das CFG Lock-Bit.

[Disabled] Entsperrt das CFG Lock-Bit.

► **Intel Dynamic Tuning Technology**

Aktiviert oder deaktiviert die Intel Dynamic Tuning Technologie.

► **Total Memory Encryption**

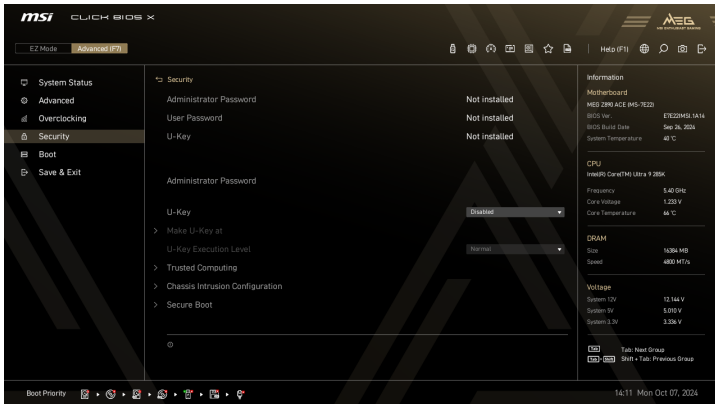
Aktiviert oder deaktiviert die Gesamtspeicherverschlüsselung (TME), die die vielfältigen im DRAM gespeicherten Daten vor Hardware-Angriffen schützt.

► **NPU Device**

Aktiviert oder deaktiviert das NPU-Gerät (Neural Processing Unit).

Sicherheit

In diesem Menü können Sie das Administratorkennwort und das Benutzerkennwort für die Systemsicherheit festlegen. In diesem Menü können Sie auch die TPM-Funktion (Trusted Platform Module) einstellen.



► 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 Protection

Setzen Sie den Passwortschutz auf „Normal“, um die Flexibilität bei der Passwortverwaltung zu erhalten und das Entfernen des Passworts über einen CMOS-Reset oder ein BIOS-Update zu ermöglichen. Setzen Sie die Option auf „Erzwingen“, um die Sicherheit zu erhöhen und ein unbefugtes Löschen des Passworts zu verhindern.



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.

▸ **U-Key**

Aktiviert oder deaktiviert das USB-Flash-Laufwerk als Schlüssel.

▸ **Make U-Key at**

Geben Sie ein USB-Flash-Laufwerk als Schlüssel zum Sperren Ihres Computers an. Nur Personen mit diesem spezifischen USB-Flash-Laufwerk können den Computer verwenden.

▸ **U-Key Execution Level**

Wenn Sie „Erzwingen“ aktivieren, kann das System so konfiguriert werden, dass es gesperrt wird, sobald der USB-Sicherheitsschlüssel nicht vorhanden ist. Die Sicherheitseinstellung kann jedoch im Falle eines verlorenen USB-Schlüssels über einen CMOS-Reset oder ein BIOS-Update auf den normalen Modus zurückgesetzt werden.

▸ **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.

▸ **TPM Device Selection**

Legt das Sicherheitsgerät fest.

[dTPM] Für Hardware-TPM.

[fTPM 2.0] Für Software-TPM.

▸ **SHA256 PCR Bank**

Aktiviert oder deaktiviert die SHA256 PCR-Bank.

▸ **SHA384 PCR Bank**

Aktiviert oder deaktiviert die SHA384 PCR-Bank.

▸ **SM3_256 PCR Bank**

Aktiviert oder deaktiviert die SM3_256 PCR-Bank.

▸ **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.

▸ **Physical Presence Spec Version**

Wählt die PPI (Physical Presence Interface)-Spezifikationsversion aus.

▸ **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.

▸ **Secure Boot**

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

▸ **Secure Boot**

Die Secure Boot-Funktion kann nur aktiviert werden, wenn der Platform Key (PK) registriert ist und entsprechend ausgeführt wird.

▸ **Secure Boot Mode**

Wählt den sicheren Boot-Modus aus. 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.

▸ **Secure Boot Preset**

Die Einstellung „Hardware-/OS-Kompatibilität“ ermöglicht die Unterstützung von Nicht-UEFI- oder nicht-konformer Hardware und Betriebssystemen durch optimierte Einstellungen, während die Option „Maximale Sicherheit“ eine vollständige Validierung aller Systemkomponenten erzwingt.

▸ **Key Management**

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

▸ **Factory Key Provision**

Aktiviert oder deaktiviert die werkseitigen Standardschlüssel.

▸ **Restore Factory Keys**

Ermöglicht die Installation aller werkseitig voreingestellten Schlüssel.

► **Reset To Setup Mode**

Ermöglicht das Löschen aller Secure Boot-Schlüssel (PK, KEK, db, dbt, dbx) aus dem NVRAM.

► **Enroll Efi Image**

Ermöglicht es das Efi-Image im sicheren Boot-Modus laufen zu lassen. Registrieren Sie das SHA256-Hash-Zertifikat eines PE-Images in der autorisierten Signaturdatenbank (DB).

► **Export Secure Boot Variables**

Exportiert den NVRAM-Inhalt der Secure-Boot-Variablen in eine Datei.

► **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.

► **Key Exchange Keys (KEK)**

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

► **Authorized Signatures (db)**

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

► **Forbidden Signatures (dbx)**

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

► **Authorized TimeStamps (dbt)**

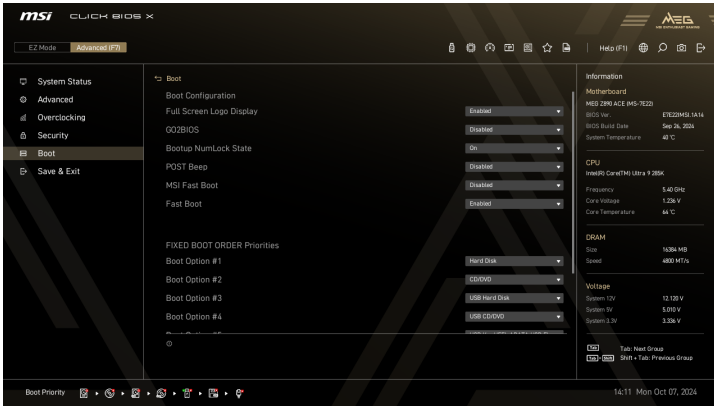
Authorized TimeStamps (DBT) lists the signatures which have authorized TimeStamps. Authorized TimeStamps (DBT) listet die Authentifizierungssignaturen auf, die autorisierte TimeStamps haben.

► **OsRecovery Singnatures(dbr)**

Listet die verfügbaren Signaturen für die Wiederherstellung des Betriebssystems auf.

Boot

Legt die Reihenfolge der Systemstartgeräte fest.



► Full Screen Logo Display

Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige des Vollbildlogos während des POST (Power-On Self-Test).

[Enabled] Zeigt das Logo im Vollbildmodus an.

[Disabled] Zeigt die POST-Nachrichten an.

► GO2BIOS

Ermöglicht dem System das direkte Aufrufen des BIOS-Setups, indem die Starttaste beim Start 5 Sekunden lang gedrückt wird.

[Enabled] Das System startet direkt zum BIOS-Setup, indem Sie den Netzschalter etwa 5 Sekunden lang gedrückt halten, wenn das System ausgeschaltet ist (S5-Status).

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

► Bootup NumLock State

Wählen Sie den NumLock-Status der Tastatur aus, während das System startet.

► POST Beep

Aktiviert oder deaktiviert den Piepton während des POST (Power-On Self-Test).

► MSI Fast Boot

MSI Fast Boot ist der schnellste Weg, um das System zu booten. Wenn diese Option aktiviert ist, werden die USB-, PS2- und SATA-Geräte beim Booten nicht neu erkannt.

[Enabled] Aktiviert die MSI-Schnellstartfunktion, um die Startzeit zu verkürzen. Das folgende Feld für den Schnellstart wird deaktiviert und behoben.

[Disabled] Deaktiviert den MSI-Schnellstart.



Wichtig

Wenn MSI Fast Boot aktiviert ist, können Sie das BIOS-Setup erst aufrufen, nachdem Sie MSI Fast Boot im MSI Center deaktiviert haben.

▸ **Fast Boot**

Aktiviert oder deaktiviert die Schnellstartfunktion von Windows 10. Dieses Element ist nur verfügbar, wenn **MSI Fast Boot** deaktiviert ist.

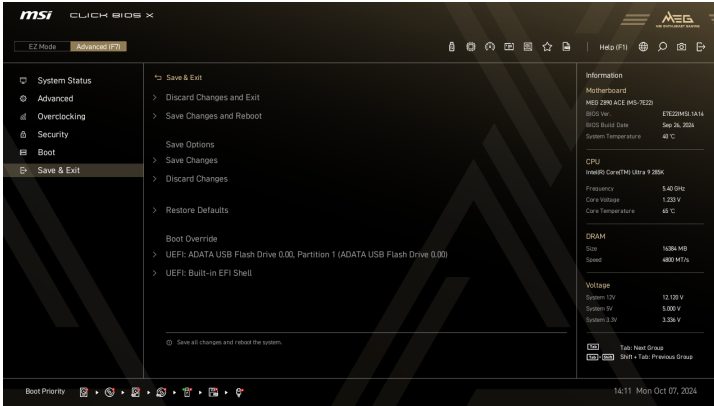
▸ **Boot Option #1/ #2/ #3/ #4/ #5/ #6/ #7**

Diese Optionen legen die Prioritätsreihenfolge der Boot-Geräte fest.

▸ **UEFI USB Key Drivers BBS Priorities**

Mit dieser Option werden die installierten USB-Stick-Treiber priorisiert.

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.

Reset des BIOS

Wenn Sie Probleme mit Ihrem Computer haben, kann das Zurücksetzen der BIOS-Einstellungen Abhilfe schaffen. Sie können die BIOS-Einstellungen mit den folgenden Methoden zurücksetzen.

- Öffnen Sie das BIOS und drücken Sie **F6**, um optimierten Einstellungen zu laden.
- Verwenden Sie den Clear-CMOS-Jumper auf dem Motherboard, um das BIOS zurückzusetzen.
- Wenn Ihr Motherboard über eine **Clear-CMOS-Taste** am hinteren E/A-Panel verfügt, drücken Sie diese, um das BIOS zurückzusetzen.



Wichtig

Stellen Sie sicher, dass der Computer ausgeschaltet ist, bevor Sie die CMOS-Daten löschen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Clear CMOS Jumper/Taste“ in der Anleitung.

Aktualisierung des BIOS

Aktualisierung des BIOS mit dem M-FLASH-Programm

Bevor Sie den M-Flash-Prozess starten, stellen Sie sicher, dass Sie Folgendes haben:

- Ein USB-Flash-Laufwerk mit einer Kapazität von 32 GB oder weniger, das mit FAT32 formatiert ist.



Wichtig

M-Flash unterstützt nur das FAT32-Format und der USB-Speicherstick sollte nicht größer als 32 GB sein.

- Einen Computer mit Internetzugang.
- Ein Standard-Ladegerät.

Führen Sie dann die folgenden Schritte aus, um das BIOS zu aktualisieren.

1. 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.
2. Wenn Ihr Motherboard über einen Multi-BIOS-Schalter verfügt, wechseln Sie zum Ziel-BIOS-ROM.
3. Stecken Sie den USB-Speicherstick in den USB-Anschluss Ihres Motherboards.
4. Wechseln Sie in den Flash-Modus, indem Sie:
 - Beim Neustart drücken Sie während des POST-Vorgangs die Taste **Strg + F5** und klicken Sie auf **Yes (Ja)**, um das System neu zu starten.
 - Beim Neustart drücken Sie während des POST-Vorgangs die **Entf-Taste**. Klicken Sie anschließend auf die M-FLASH Taste und anschließend auf **Ja**, um das System neu zu starten.
5. Wählen Sie eine BIOS-Datei aus dem **M-FLASH-Dateimenü** und drücken Sie die **Eingabetaste**.
6. Wenn Sie durch eine Dateiüberprüfungsmeldung dazu aufgefordert werden, klicken Sie auf „**Ja**“, um das BIOS-Update zu starten.

Sobald das Update 100 % erreicht hat, wird das System automatisch neu gestartet.

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 **Advance**.
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**.

Das System wird automatisch neu gestartet, um das BIOS zu aktualisieren. 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 dem Motherboard-Modell entspricht, von der offiziellen MSI Website herunter.
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 müssen die CPU und den Speicher nicht installieren.)
4. Stecken Sie das USB-Speichergerät, 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 mit dem Flashen des BIOS zu beginnen. Die LED beginnt zu blinken, um anzuzeigen, dass der Vorgang begonnen hat.

Die LED erlischt, wenn der Vorgang abgeschlossen ist.

Urheberrecht und Markenhinweis

msi

MSI

微星

微星科技
MICRO-STAR INTERNATIONAL



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

Revisionsgeschichte

Version 1.0, 2024/10, Erste Veröffentlichung