

BIOS Handbuch D3288/D3348/D3358



Wir gratulieren Ihnen zum Kauf eines innovativen Produkts von Fujitsu.

Aktuelle Informationen zu unseren Produkten, Tipps, Updates usw. finden Sie im Internet: ["http://www.fujitsu.com/fts/"](http://www.fujitsu.com/fts/)

Treiber-Updates finden Sie unter: ["http://support.ts.fujitsu.com/download"](http://support.ts.fujitsu.com/download)

Wenn Sie technische Fragen haben sollten, wenden Sie sich bitte an:

- unsere Hotline/Service Desk (siehe Service-Desk-Liste oder im Internet: ["http://support.ts.fujitsu.com/contact/servicedesk"](http://support.ts.fujitsu.com/contact/servicedesk))
- Ihren zuständigen Vertriebspartner
- Ihre Verkaufsstelle

Viel Freude mit Ihrem neuen Fujitsu-System!



Herausgegeben von / Kontaktadresse in der EU

Fujitsu Technology Solutions
Mies-van-der-Rohe-Straße 8
80807 München, Germany

<http://www.fujitsu.com/fts/>

Copyright

© Fujitsu Technology Solutions 2015. Alle Rechte vorbehalten.

Ausgabedatum

04/2015

Bestell-Nr.: A26361-D3288-Z350-1-19, Ausgabe 1

BIOS Handbuch

D3288/D3348/D3358

Handbuch

Einleitung	9
Bedienung des BIOS-Setup	11
Main Menu – Systemfunktionen	14
Advanced Menu – Erweiterte Systemkonfiguration	16
Security Menu – Sicherheitsfunktionen	46
Power Menu – Energiesparfunktionen	55
Event Logs – Konfiguration und Anzeige der Event Log	59
IPMI Management	62
Boot Menu – Systemstart	70
Save & Exit Menu – BIOS-Setup beenden	73
BIOS-Update	76
Stichwörter	79

Bemerkung

Hinweise zur Produktbeschreibung entsprechen den Designvorgaben von Fujitsu und werden zu Vergleichszwecken zur Verfügung gestellt. Die tatsächlichen Ergebnisse können aufgrund mehrerer Faktoren abweichen. Änderungen an technischen Daten ohne Ankündigung vorbehalten. Fujitsu weist jegliche Verantwortung bezüglich technischer oder redaktioneller Fehler bzw. Auslassungen von sich.

Warenzeichen

Fujitsu und das Fujitsu-Logo sind eingetragene Warenzeichen von Fujitsu Limited oder seiner Tochtergesellschaften in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Microsoft und Windows sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern.

Intel und Pentium sind eingetragene Warenzeichen und MMX und OverDrive sind Warenzeichen der Intel Corporation, USA.

PS/2 und OS/2 Warp sind eingetragene Warenzeichen von International Business Machines, Inc.

Alle anderen hier genannten Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Copyright

Ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Fujitsu darf kein Teil dieser Veröffentlichung kopiert, reproduziert oder übersetzt werden.

Ohne schriftliche Genehmigung von Fujitsu darf kein Teil dieser Veröffentlichung auf irgendeine elektronische Art und Weise gespeichert oder übertragen werden.

Inhalt

Einleitung	9
Darstellungsmittel	10
Bedienung des BIOS-Setup	11
BIOS-Setup aufrufen	11
Wenn Sie sofort das Boot Menu aufrufen möchten	12
Wenn Sie sofort von LAN booten möchten	12
BIOS-Setup bedienen	13
BIOS-Setup beenden	13
Main Menu – Systemfunktionen	14
System Information	14
Open Source Software License Information	14
System Language	14
System Date / System Time	15
Access Level	15
Advanced Menu – Erweiterte Systemkonfiguration	16
Erase Disk	17
Onboard Device Configuration	19
LAN 1 Controller	19
LAN 2 Controller	19
Azalia HD Audio	19
Auto BIOS Update	19
Terms of Use - Nutzungsbedingungen	20
Automatic BIOS update	20
Update Server address	20
Silent update	21
Manually check for update	21
PCI Status	21
PCI Slot n	21
PCI Subsystem Settings	21
PCI Common Settings	21
PCI Express Link Register Settings	22
CPU Configuration	23
Hyper Threading	23
Active Processor Cores	24
Limit CPUID Maximum	24
Hardware Prefetcher	24
Adjacent Cache Line Prefetcher	25
DCU (Data Cache Unit) Streamer Prefetcher	25
DCU Ip (Instruction pointer-based) Prefetcher	25
Intel Virtualization Technology	26
VT-d	26
Intel TXT Support	26
Power Technology	27
Enhanced Speedstep	27
Turbo Mode	27
Override OS Energy Performance	27
Energy Performance	28
CPU C1E Support	28

CPU C3 Report	28
CPU C6 Report	28
Package C State limit	29
QPI Link Frequency Select	29
Uncore Frequency Override	29
Runtime Error Logging	29
ECC Memory Error Logging	29
PCI Error Logging	30
Memory Status	30
DIMM-xx	30
Memory Configuration	31
NUMA	31
DDR Performance	31
SATA Configuration	31
SATA Controller Configuration	31
sSATA Controller Configuration	32
SATA Port n	33
SMART Settings	33
SMART Self Test	33
Acoustic Management Configuration	34
Acoustic Management	34
Acoustic Mode	34
CSM Configuration	34
Launch CSM	35
Boot option filter	35
Launch PXE OpROM Policy	35
Launch Storage OpROM policy	35
Launch Video OpROM policy	35
Other PCI device ROM priority	36
TPM (Trusted Platform Module) Computing	36
TPM Support	36
TPM State	36
Pending TPM operation	36
Current TPM Status Information	37
USB Configuration	37
USB Devices	37
xHCI Mode	37
Legacy USB Support	38
Mass Storage Devices	38
USB Port Security	39
USB Port Control	39
USB Device Control	39
System Management	40
System Name	40
Firmware Version	40
SMCS Version	40
Fan Control	40
Super IO Configuration	41
Super IO Chip	41
Serial Port 1 Configuration	41
Serial Port	41
Device Settings	41
Change Settings	41

Serial Port Console Redirection	42
Console Redirection Settings (für COM0 und COM4)	42
Terminal Type	42
Bits per Second	42
Data Bits	42
Parity	43
Stop Bits	43
Flow Control	43
AMT Configuration	43
ME Version	43
Unconfigure AMT/ME	43
MEBx Mode	44
IFR Support	44
Network Stack	44
Ipv4 PXE Support	44
Ipv6 PXE Support	44
Option ROM Configuration	45
Launch Slot n OpROM	45
UEFI Device Driver Setup	45
Driver Health	45
Security Menu – Sicherheitsfunktionen	46
Password Description	47
Administrator Password	47
User Password	47
User Password on Boot	48
Skip Password on WOL	48
FLASH Write	48
HDD Security Configuration	48
HDD Password on Boot	48
HDD n / HDD-ID	49
HDD Password Description	49
HDD Password Configuration	49
Security Supported	49
Security Enabled	49
Security Locked	49
Security Frozen	49
HDD User Password Status	49
HDD Master Password Status	49
Set User Password	50
Set Master Password	50
Secure Boot Configuration	50
Platform Mode	50
Secure Boot	50
Secure Boot Control	51
Secure Boot Mode	51
Key Management	51
Factory Default Key Provisioning	51
Delete All Secure Boot Variables	52
Enroll All Factory Default Keys	52
Save Secure Boot Keys	52
Platform Key	52
Delete PK	52

Set new PK	52
Key Exchange Key	52
Delete KEK	53
Set new KEK	53
Append KEK	53
Authorized Signatures	53
Delete DB	53
Set new DB	53
Append DB	53
Authorized TimeStamps	53
Delete DBT	53
Set new DBT	54
Append DBT	54
Forbidden Signatures	54
Delete DBX	54
Set new DBX	54
Append DBX	54
Power Menu – Energiesparfunktionen	55
Power Settings	55
Power On Source	55
Low Power Soft Off	56
Power Failure Recovery – Systemzustand nach einem Stromausfall	56
Hibernate like Soft Off	56
USB At Power-off	57
Wake-Up Resources	57
LAN	57
Wake On LAN Boot	57
Wake Up Timer	57
Hour	57
Minute	58
Second	58
Wake Up Mode	58
Wake Up Day	58
USB Keyboard	58
Event Logs – Konfiguration und Anzeige der Event Log	59
Change Smbios Event Log Settings	59
Smbios Event Log	59
Erase Event Log	60
When Log is full	60
Log System Boot Event	60
MECI	60
METW	60
Log OEM Codes	60
Convert OEM Codes	60
View Smbios Event Log	61
IPMI Management	62
Asset Tag	62
Onboard Video	62
Boot Retry Counter - Betriebssystemstart: Anzahl Versuche	63
Power Cycle Delay	63
ASR&R Boot Delay - Einschaltverzögerung	63

Temperature Monitoring - Temperaturüberwachung	63
Event Log Full Mode - Verhalten bei gefüllter System Event Log	64
Load iRMC Default Values - Laden der Default Werte des iRMC	64
Power Failure Recovery - Systemzustand nach einem Stromausfall	64
Serial Multiplexer - Serieller Multiplexer	65
Boot Watchdog - Zeitüberwachung Betriebssystemstart	65
Timeout Value	65
Action - Aktion bei Ablauf der Zeitüberwachung	66
iRMC Lan Parameters Configuration	66
Management LAN	66
iRMC MAC Address	66
Management LAN Speed - Management LAN Geschwindigkeit	66
VLAN ID Tagging	67
VLAN ID	67
VLAN Priority	67
iRMC IPv4 LAN Stack	67
IP Configuration	67
IP Address	67
Subnet Mask	68
Gateway Address	68
iRMC IPv6 LAN Stack	68
Link Local Address	68
IPv6 Gateway	68
Console Redirection (CR)	68
Console Redirection	68
Baud Rate - Schnittstellengeschwindigkeit	69
Protocol	69
Flow Control - Schnittstelleneinstellungen	69
Boot Menu – Systemstart	70
Boot Configuration	70
Bootup NumLock State	70
Quiet Boot	71
Check Controller Health Status	71
PXE Boot Option Retry	71
Boot error handling	71
Primary Display	71
Boot Removable Media	72
Virus Warning	72
Boot Option Priorities	72
Save & Exit Menu – BIOS-Setup beenden	73
Save Changes and Exit – Speichern und beenden	73
Discard Changes and Exit – Beenden ohne speichern	73
Save Changes and Reset	73
Discard Changes and Reset	74
Save Options	74
Save Changes	74
Discard Changes	74
Restore Defaults	74
Save as User Defaults	74
Restore User Defaults	74
Boot Override	74
Diagnostic Program	75

BIOS-Update	76
Auto BIOS Update	76
Flash-BIOS-Update unter Windows	77
Flash-BIOS-Update mit einem USB-Stick	77
BIOS Recovery Update	78
Stichwörter	79

Einleitung

Im *BIOS-Setup* können Sie Systemfunktionen und die Hardware-Konfiguration des Systems einstellen.

Die geänderten Einstellungen sind wirksam, sobald Sie die Einstellungen abspeichern und das *BIOS-Setup* beenden.

In den einzelnen Menüs des *BIOS-Setup* können Sie Einstellungen in folgenden Bereichen vornehmen:







<i>Main:</i>	Systemfunktionen
<i>Advanced:</i>	Erweiterte Systemkonfiguration
<i>Security:</i>	Sicherheitsfunktionen
<i>Power:</i>	Energiesparfunktionen
<i>IPMI Mgmt:</i>	IPMI Management
<i>Boot:</i>	Konfiguration der Startreihenfolge
<i>Save & Exit:</i>	Speichern und beenden



Die Einstellmöglichkeiten hängen von der Hardware-Konfiguration Ihres Systems ab.

Es kann deshalb vorkommen, dass Menüs oder einige Einstellmöglichkeiten im *BIOS-Setup* Ihres Systems nicht angeboten werden oder die Lage der Menüs abhängig von der *BIOS-Revision* variiert.

Darstellungsmittel

	kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit, die Funktionsfähigkeit Ihres Systems oder die Sicherheit Ihrer Daten gefährdet sind. Die Gewährleistung erlischt, wenn Sie durch Nichtbeachtung dieser Hinweise Defekte am System verursachen
	kennzeichnet wichtige Informationen für den sachgerechten Umgang mit dem System
	kennzeichnet einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen
	kennzeichnet ein Resultat
Diese Schrift	kennzeichnet Eingaben, die Sie mit der Tastatur in einem Programm-Dialog oder in einer Kommandozeile vornehmen, z. B. Ihr Passwort (Name123) oder einen Befehl, um ein Programm zu starten (start.exe)
Diese Schrift	kennzeichnet Informationen, die von einem Programm am Bildschirm ausgegeben werden, z. B.: Die Installation ist abgeschlossen!
<i>Diese Schrift</i>	kennzeichnet <ul style="list-style-type: none"> • Begriffe und Texte in einer Softwareoberfläche, z. B.: Klicken Sie auf <i>Speichern</i>. • Namen von Programmen oder Dateien, z. B. <i>Windows</i> oder <i>setup.exe</i>.
"Diese Schrift"	kennzeichnet <ul style="list-style-type: none"> • Querverweise auf einen anderen Abschnitt z. B. "Sicherheitshinweise" • Querverweise auf eine externe Quelle, z. B. eine Webadresse: Lesen Sie weiter auf "http://www.fujitsu.com/fts/" • Namen von CDs, DVDs sowie Bezeichnungen und Titel von anderen Materialien, z. B.: "CD/DVD Drivers & Utilities" oder Handbuch "Sicherheit"
	kennzeichnet eine Taste auf der Tastatur, z. B.: 

Bedienung des BIOS-Setup



BIOS-Setup aufrufen

- ▶ Schalten Sie das System ein.
- ↳ Warten Sie bis die Bildschirmausgabe erscheint.
- ▶ Drücken Sie die Funktionstaste **[F2]**.
- ▶ Wenn das System passwortgeschützt ist, müssen Sie nun das Passwort eingeben und mit der Taste **[Enter]** bestätigen. Details zur Passwortvergabe finden Sie unter "[Password Description](#)", [Seite 47](#).
- ↳ Am Bildschirm wird das Menü Main des BIOS-Setup angezeigt.
- ▶ Um systemspezifische Informationen anzuzeigen, wählen Sie *System Information* und drücken Sie die Taste **[Enter]**.
- ↳ Die BIOS Release Information wird angezeigt:
 - Der Ausgabestand (Revision) des BIOS (z. B. R1.3.0)
Unter Board finden Sie die Nummer des System-Board (z. B. D3062-A11)
Anhand der Nummer des System-Boards können Sie auf der CD/DVD "Drivers & Utilities" das entsprechende Technische Handbuch zum System-Board finden oder Sie können im Internet die entsprechende BIOS-Update Datei laden (siehe "[BIOS-Update](#)", [Seite 76](#)).

Wenn Sie sofort das Boot Menu aufrufen möchten







Diese Funktion können Sie nutzen, wenn Sie Ihr System nicht von dem Laufwerk starten möchten, das unter *Boot Option Priorities* im Menü *Boot* als erste Einstellung angegeben ist.

- ▶ Starten Sie das System und warten Sie bis die Bildschirmausgabe erscheint.
- ▶ Drücken Sie die Funktionstaste **F12**.
- ↳ Am Bildschirm werden die Boot-Optionen als Popup-Fenster angezeigt. Sie können nun auswählen, von welchem Laufwerk Sie das Betriebssystem starten möchten. Die Auswahlmöglichkeiten sind mit den möglichen Einstellungen unter *Boot Option Priorities* im Untermenü *Boot* identisch.
- ▶ Wählen Sie mit Hilfe der Cursor-Tasten  oder  aus, von welchem Laufwerk Sie das Betriebssystem jetzt starten möchten und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **Enter**.
















Ihre Auswahl gilt nur für den aktuellen Systemstart. Beim nächsten Systemstart gelten wieder die Einstellungen im Menü *Boot*.

- ▶ Falls Sie das BIOS-Setup starten möchten, wählen Sie mit Hilfe der Cursor-Tasten  oder  den Eintrag *Enter Setup* aus und bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste **Enter**.
- ▶ Falls Sie einen Basistests von CPU, Arbeitsspeicher und Festplatten durchführen wollen, wählen Sie mit Hilfe der Cursor-Tasten  oder  den Eintrag *Diagnostic Program* aus und bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste **Enter**.

Wenn Sie sofort von LAN booten möchten

- ▶ Drücken Sie die Funktionstaste **F11** wenn Sie direkt über LAN und nicht von dem Laufwerk starten möchten, das unter *Boot Option Priorities* im Menü *Boot* als erste Einstellung angegeben ist.

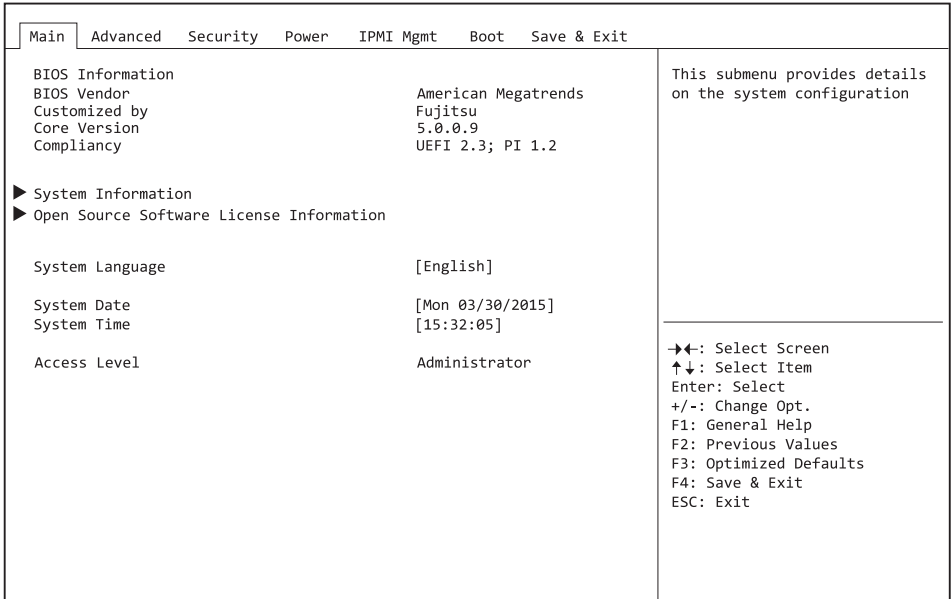
BIOS-Setup bedienen

Cursor-Tasten  oder 	Menü aus der Menüleiste auswählen
Cursor-Tasten  oder 	Feld auswählen - das ausgewählte Feld wird hervorgehoben dargestellt
 oder 	Untermenü (mit  gekennzeichnet) öffnen  und verlassen 
Tasten  oder  (numerisches Tastaturfeld)	Eintrag für Feld ändern
Funktionstaste 	Standardeinträge für alle Menüs einstellen
Funktionstaste 	Einträge einstellen, die beim Aufruf des <i>BIOS-Setup</i> gültig waren

BIOS-Setup beenden

- ▶ Wählen Sie das Menü *Save & Exit* aus der Menüleiste um das *BIOS-Setup* zu beenden.
- ↳ Sie können dann entscheiden, ob Sie die geänderten Einstellungen speichern wollen.
- ▶ Wählen Sie die gewünschte Möglichkeit.
- ▶ Drücken Sie die Eingabetaste.

Main Menu – Systemfunktionen



Beispiel für das Menu *Main*

Das *Main Menu* wird eingesetzt, um die grundlegende Systemkonfiguration festzulegen und sich eine Übersicht zu verschaffen. Einige der Parameter stehen nur unter bestimmten Voraussetzungen zur Verfügung.

System Information

Das Untermenü *System Information* gibt Ihnen einen Überblick über die System-Konfiguration. Hierzu zählen Informationen zur CPU-, Speicher und LAN-Konfiguration.

Open Source Software License Information

Dieses Untermenü stellt Lizenzinformationen zu Open Source-Software bereit, die in diesem System-Board verwendet wird.

System Language

Legt die im *BIOS-Setup* verwendete Sprache fest.

System Date / System Time

Zeigt das aktuell eingestellte Datum / die aktuell eingestellte Uhrzeit des Systems an. Das Datum hat das Format "Tag der Woche, Monat/Tag/Jahr". Die Uhrzeit hat das Format "Stunde/Minute/Sekunde". Wenn Sie das aktuell eingestellte Datum / die aktuell eingestellte Uhrzeit verändern wollen, geben Sie das neue Datum im Feld *System Date* / die neue Uhrzeit im Feld *System Time* ein. Mit der Tabulatortaste können Sie den Cursor innerhalb der Felder *System Time* und *System Date* bewegen.



Wenn die Systemdatum/zeit -Felder beim Hochfahren des Computers häufig falsche Werte enthalten, ist die Lithium-Batterie möglicherweise leer und muss ersetzt werden. Die Vorgehensweise zum Wechseln der Lithium-Batterie ist im Handbuch des System-Board beschrieben.

Access Level

Zeigt die aktuelle Zugriffsebene im *BIOS-Setup* an. Wenn das System nicht passwortgeschützt ist oder ein Administrator-Passwort vergeben wurde, ist die Zugriffsebene Administrator. Wenn das Administrator- und das User-Passwort vergeben sind, hängt der Access Level vom eingegebenen Passwort ab.

Advanced Menu – Erweiterte Systemkonfiguration

In diesem Menü für die erweiterte Systemkonfiguration werden die erweiterten Funktionen konfiguriert, die dem System zur Verfügung stehen.



Ändern Sie die Standardeinstellungen nur bei Spezialanwendungen. Falsche Einstellungen können zu Fehlfunktionen führen.

Main Advanced Security Power IPMI Mgmt Boot Save & Exit	
<ul style="list-style-type: none">Advanced▶ Onboard Device Configuration▶ Auto BIOS Update▶ PCI Status▶ PCI Subsystem Settings▶ CPU Configuration▶ Runtime Error Logging▶ Memory Status▶ Memory Configuration▶ SATA Configuration▶ SMART Settings▶ Acoustic Management Configuration▶ CSM Configuration▶ Trusted Computing▶ USB Configuration▶ Super IO Configuration▶ Network Stack Configuration▶ Option ROM Configuration ▶ Intel(R) Ethernet Connection I217-LM - 90:1B:0E:01:CF:E8▶ Intel(R) I210 Gigabit Network Connection - 90:1B:0E:32:F1:F0▶ Driver Health	<p>Onboard Devices Configuration</p> <hr/> <p>→←: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit</p>

Beispiel für das Menü *Advanced*

Erase Disk

Erase Disk ist eine in die Fujitsu Technology Solutions integrierte Firmware (*UEFI: Unified Extensible Firmware Interface*), um alle Daten von (einer) SATA-Festplatte(n) zu löschen.

Mit dieser Funktion können alle Daten von internen oder extern über den eSATA-Anschluss verbundenen SATA-Festplatten unwiederbringlich gelöscht werden, bevor die Festplatten entsorgt werden oder das komplette Computersystem veräußert wird. Die Funktion kann auch verwendet werden, wenn Festplatten komplett gelöscht werden sollen, z. B. vor dem Installieren eines neuen Betriebssystems.



Die Anwendung kann nur ausgewählt und ausgeführt werden, wenn ein Administrator-/Supervisorpasswort zugewiesen worden ist (*BIOS-Setup -> Security Menu*).



Um Festplatten in einem RAID-System zu löschen, muss der Modus des RAID-Controllers geändert werden, z. B. auf *IDE Mode* oder *AHCI Mode* im *SATA Configuration*-Untermenü des Menüs *Advanced*.

Zum Löschen von Daten von SATA-Festplatten gehen Sie folgendermaßen vor:

- ▶ Rufen Sie das *BIOS-Setup* mit dem Administrator-/Supervisorpasswort auf.
- ▶ Zum Starten der Anwendung wählen Sie *Erase Disk* (*BIOS-Setup -> Advanced* oder *BIOS-Setup -> Security*) und stellen Sie *Start after Reboot* ein.
- ▶ Wählen Sie dann *Save Changes and Exit* im Menü *Save & Exit / Exit*, um einen Neustart und Erase Disk einzuleiten.



Durch den Neustart wird das Menü *Erase Disk* gestartet. Sie haben die Möglichkeit den Vorgang während der Benutzerauswahl abzubrechen.

- ▶ Nach dem Start der Anwendung muss aus Sicherheitsgründen das Administrator-/Supervisorpasswort eingegeben werden.
- ↳ In einem eingblendeten Dialogfeld können eine bestimmte, mehrere oder alle Festplatten zur Löschung ausgewählt werden – dies ist abhängig von der Anzahl der Festplatten in Ihrem System.
- ▶ Wählen Sie die zu löschende(n) Festplatte(n) aus.
- ↳ Die ausgewählte(n) Festplatte(n) wird/werden einzeln gelöscht.



Erase Disk bietet vier Löschoptionen, von "fast" (schnell) (mit einem Löschdurchlauf) bis "very secure" (sehr sicher) (mit 35 Löschdurchläufen). Je nach ausgewähltem Algorithmus kann der Vorgang zwischen ~10 Sek. und ~10 Min. pro GB dauern:

- *Zero Pattern* (1 Durchlauf)
- *German BSI/VSITR* (7 Durchläufe)
- *DoD 5220.22-M ECE* (7 Durchläufe)
- *Guttmann* (35 Durchläufe)



Weitere Informationen zu Löschalgorithmen finden Sie hier:

- ["https://www.bsi.bund.de/cln_174/DE/Publikationen/publikationen_node.html"](https://www.bsi.bund.de/cln_174/DE/Publikationen/publikationen_node.html)
- ["http://www.usaid.gov/policy/ads/500/d522022m.pdf"](http://www.usaid.gov/policy/ads/500/d522022m.pdf)
- ["http://www.cs.auckland.ac.nz/~pgut001/pubs/secure_del.html"](http://www.cs.auckland.ac.nz/~pgut001/pubs/secure_del.html)

► Wählen Sie den gewünschten Festplatten-Löschalgorithmus aus.



Der vollständige Löschvorgang kann als revisionssicheres Protokoll auf ein externes USB-Laufwerk kopiert werden, welches FAT32-formatiert sein muss. Schließen Sie nur ein externes USB-Laufwerk an.

► Wählen Sie, ob ein Statusreport auf das USB-Stick geschrieben werden soll.



Der Nutzer kann die folgenden Aufgaben auswählen, die nach dem Löschvorgang durch das System durchgeführt werden:

- *Reset administrator and user password* (Administrator- und Benutzerpasswort zurücksetzen)
- *Load BIOS setup defaults* (BIOS-Standardkonfiguration laden)
- *Shutdown the Computer* (Computer herunterfahren)
- *Exit Erase Disk with no additional options upon completion* (Erase Disk nach dem Durchlauf ohne weitere Optionen beenden)

► Wählen Sie die gewünschte Aufgabe aus.

↳ Der Löschvorgang beginnt.

Disabled Erase Disk wird nach dem nächsten Neustart NICHT gestartet.

Start after Reboot Erase Disk wird nach dem nächsten Neustart gestartet.

Onboard Device Configuration

Öffnet das Untermenü um Geräte auf dem System-Board zu konfigurieren. Einige davon sind nur unter bestimmten Voraussetzungen vorhanden.

LAN 1 Controller

Legt fest, ob der LAN 1 Controller verfügbar ist.

Disabled LAN 1 Controller ist nicht verfügbar.

Enabled LAN 1 Controller ist verfügbar.

LAN 2 Controller

Legt fest, ob der LAN 2 Controller verfügbar ist.

Disabled LAN 2 Controller ist nicht verfügbar.

Enabled LAN 2Controller ist verfügbar.

Azalia HD Audio



Nur bei Ausführung D3348 und D3358.

Ermöglicht die Aktivierung des Onboard Azalia HD (High Definition) Audio-Controllers.

Disabled Der Onboard-Audio-Controller ist deaktiviert.

Enabled Der Onboard-Audio-Controller ist aktiviert.

Auto BIOS Update

Mit Auto BIOS Update besteht die Möglichkeit auf einem Fujitsu-Server automatisch zu prüfen, ob für das System eine neue BIOS-Version zur Verfügung steht. Für die Aktualisierung ist weder ein Betriebssystem noch ein externes Speichermedium nötig.

Um diese Funktion nutzen zu können muss der Rechner über ein Netzwerk Zugriff zum Internet haben. Der Zugriff ins Internet muss über ein Gateway erfolgen und im Netzwerk muss ein DHCP-Server für die Vergabe von IP-Adressen vorhanden sein.



Bitte beachten Sie dazu die Nutzungsbedingungen, die Sie als Anlage im BIOS-Handbuch oder im Internet unter ["tou.ts.fujitsu.com"](http://tou.ts.fujitsu.com) finden.

Terms of Use - Nutzungsbedingungen

Um die Funktion *Auto BIOS Update* verwenden zu können müssen die Nutzungsbedingungen, die in der Anlage im BIOS-Handbuch oder im Internet unter "tou.ts.fujitsu.com" zu finden sind, akzeptiert werden.

Decline Die Nutzungsbedingungen wurden nicht akzeptiert. Die Funktion *Auto BIOS Update* kann nicht verwendet werden.

Accept Die Nutzungsbedingungen wurden akzeptiert. Die Funktion *Auto BIOS Update* kann verwendet werden.



Um die Funktion *Auto BIOS Update* nutzen zu können, muss der FLASH Write Support aktiviert sein.

Automatic BIOS update

Legt fest, wie häufig auf dem Fujitsu-Server nach BIOS-Updates gesucht wird. Ist die automatische BIOS-Update-Funktion deaktiviert (*Disabled*), besteht unter *Manually check for update* die Möglichkeit einmalig beim nächsten Systemneustart nach BIOS-Updates zu suchen.

Disabled Es wird nicht automatisch nach BIOS-Updates gesucht.

Daily Es wird täglich nach BIOS-Updates gesucht.

Weekly Es wird einmal wöchentlich nach BIOS-Updates gesucht.

Monthly Es wird einmal monatlich nach BIOS-Updates gesucht.

Quarterly Es wird einmal vierteljährlich nach BIOS-Updates gesucht.

Update Server address

Zeigt die Adresse des TFTP-Server an, auf dem nach BIOS-Updates gesucht wird.

Der voreingestellte Fujitsu Update-Server ist unter der Adresse "webdownloads.ts.fujitsu.com" zu erreichen. Mit der kostenpflichtigen Advanced-Version von *Auto BIOS Update* besteht die Möglichkeit einen eigenen TFTP-Server zu verwenden. Es kann entweder ein Domain-Name oder direkt eine IPv4-Adresse des gewünschten Update-Servers eingegeben werden.



Die Namensauflösung eines Domain-Namen erfolgt zuerst über den per DHCP konfigurierten DNS-Server. Ist kein DNS-Server konfiguriert oder der DNS-Server nicht erreichbar, wird die Namensauflösung per Google-DNS-Server über die IP 8.8.8.8 versucht. Als zweiter Fallback wird der Neustar DNS Service unter der IP-Adresse 156.154.70.1 verwendet.

Silent update

Legt fest, ob das BIOS-Update, falls eine neue BIOS-Version verfügbar ist, ohne Eingabeaufforderung automatisch ausgeführt und nur ein Hinweis angezeigt wird.

<i>Disabled</i>	Es besteht die Möglichkeit das BIOS-Update sofort auszuführen, bei diesem Systemstart zu überspringen oder die neue BIOS-Version zu ignorieren.
<i>Enabled</i>	Das BIOS-Update wird ohne Eingabeaufforderung automatisch ausgeführt.

Manually check for update

Legt fest, ob einmalig während des nächsten Systemneustart nach einem BIOS-Update gesucht wird.



Diese Funktion wird nach erfolgreicher Suche automatisch wieder auf *Disabled* gesetzt.

<i>Disabled</i>	Beim nächsten Systemneustart wird nicht nach einem BIOS-Update gesucht.
<i>Enabled</i>	Beim nächsten Systemneustart wird einmalig nach einem BIOS-Update gesucht.

PCI Status

Dieses Untermenü zeigt den aktuellen Zustand der Erweiterungskarten in den Steckplätzen an.

PCI Slot n

Zeigt den aktuellen Zustand der Erweiterungskarten in diesem Steckplatz an.

<i>Failed</i>	Für diesen Steckplatz wurde ein Fehler erkannt. Die Erweiterungskarte in diesem Steckplatz hat möglicherweise ein Problem.
<i>Enabled</i>	Für diesen Steckplatz wurden keine Fehler gemeldet. Die Erweiterungskarte in diesem Steckplatz kann uneingeschränkt verwendet werden.
<i>Empty</i>	In diesem Steckplatz steckt keine Erweiterungskarte.

PCI Subsystem Settings

PCI Common Settings

PERR# Generation

Legt fest, ob PERR# (PCI-Paritätsfehler) erzeugt werden.

<i>Disabled</i>	PCI-Paritätsfehler werden nicht erzeugt.
<i>Enabled</i>	PCI-Paritätsfehler werden erzeugt.

SERR# Generation

Legt fest, ob SERR# (PCI-Systemfehler) erzeugt werden.

- Disabled* PCI-Systemfehler werden nicht erzeugt.
- Enabled* PCI-Systemfehler werden erzeugt.

PCI Express Link Register Settings

ASPM Support

Konfigurieren Sie Active State Power Management (ASPM), um den Stromverbrauch des PCI Express Link schrittweise zu reduzieren und so Energie zu sparen. Auch wenn ASPM durch diese Auswahl allgemein aktiviert ist, wird es nur dann für eine bestimmte Verbindung aktiviert, wenn die entsprechende PCI Express-Adapterkarte oder der entsprechende Onboard-Controller dies ebenfalls unterstützt.

- Disabled* ASPM ist deaktiviert. Der Stromverbrauch für PCI-Express-Verbindungen wird nicht reduziert. Beste Kompatibilität.
- L1 Only* Low-Power-Modus der PCI-Express-Verbindungen auf L1 (beide Richtungen) beschränken.



Die Latenz (Verzögerung) für PCI-Express-Geräte kann sich erhöhen, wenn ASPM nicht deaktiviert wird. Verschiedene Adapterkarten unterstützen diese Funktion nicht korrekt, was zu einem undefinierten Systemverhalten führen kann.

Above 4G Decoding

Legt fest, ob Speicher-Ressourcen über der 4-GB-Adressgrenze PCI-Geräten zugeordnet werden können. Die Auswahl hängt vom Betriebssystem und von den Adapter-Karten ab.

- Disabled* Nur Speicher-Ressourcen unter der 4-GB-Adressgrenze werden den PCI-Geräten zugeordnet.
Diese Auswahl wird bei 32-Bit-Betriebssystemen zwingend vorgenommen, aber auch von 64-Bit-Betriebssystemen unterstützt.
- Enabled* Speicher-Ressourcen über der 4-GB-Adressgrenze können PCI-Geräten zugeordnet werden, wenn diese über 64-Bit-Adressdekodierung verfügen.
Diese Auswahl wird nur von 64-Bit-Betriebssystemen unterstützt.
Diese Auswahl kann notwendig sein, wenn die eingebauten PCI-Express-Geräte (z.B. Co-Prozessor-Adapter-Karten) einen großen Speicherbedarf haben, der nicht mehr in den Adressraum unterhalb von 4 GB hineinpasst.



Die PCI-Adressdekodierung ist bei 32-Bit-Betriebssystemen auf die 4-GB-Adressgrenze begrenzt, auch wenn die verfügbaren PCI-Geräte die 64-Bit-Adressdekodierung unterstützen.

Memory Hole Size

Hier kann die Größe des Gesamtspeichers unterhalb der 4-GB-Adressgrenze ausgewählt werden. Dieser Gesamtspeicher schließt auch zugewiesene Speicherressourcen ein, die von PCI-Geräten angefordert werden. Der DRAM-Adressraum, der durch den Gesamtspeicher ersetzt wurde, wird wieder dem Bereich oberhalb der 4-GB-Adressgrenze zugeordnet und ist weiterhin nutzbar.

- | | |
|------------|---|
| <i>2GB</i> | Der Gesamtspeicher weist eine Größe von 2 GB auf. Der verbleibende 2-GB-Adressraum unterhalb der 4-GB-Adressgrenze ist für DRAM verfügbar. |
| <i>3GB</i> | Der Gesamtspeicher weist eine Größe von 3 GB auf. Der verbleibende 1-GB-Adressraum unterhalb der 4-GB-Adressgrenze ist für DRAM verfügbar. Im Normalfall wird diese Auswahl nur bei 32-Bit-Betriebssystemen und PCI-Adapterkarten verwendet, die einen sehr großen PCI-Adressraum beanspruchen. |

DMI Control

Wählt die Geschwindigkeit der Busverbindung zwischen CPU und Chipset. Geringe Geschwindigkeit führt zu geringerem Stromverbrauch aber auch weniger System-Performance.

- | | |
|-------------|--|
| <i>GEN1</i> | Die Busverbindung zwischen CPU und Chipset ist auf eine Geschwindigkeit von 2,5GT/s eingestellt. |
| <i>GEN2</i> | Die Busverbindung zwischen CPU und Chipset ist auf eine Geschwindigkeit von 5,5GT/s eingestellt. |

CPU Configuration

Öffnet das Untermenü *CPU Configuration*. Einige der Parameter stehen nur unter bestimmten Voraussetzungen zur Verfügung.

Hyper Threading

Die Hyper-Threading-Technologie lässt einen einzigen physikalischen Prozessor als mehrere logische Prozessoren erscheinen. Mit Hilfe dieser Technologie kann das Betriebssystem die internen Prozessor-Ressourcen besser nutzen, was eine Leistungssteigerung mit sich bringt. Die Vorteile dieser Technologie können nur von einem Betriebssystem genutzt werden, das ACPI unterstützt. Bei Betriebssystemen ohne ACPI-Unterstützung hat diese Einstellung keine Wirkung.

- | | |
|-----------------|---|
| <i>Disabled</i> | Ein ACPI-Betriebssystem kann nur den ersten logischen Prozessor des physikalischen Prozessors verwenden. Diese Einstellung sollte nur dann gewählt werden, wenn das Betriebssystem die Hyper-Threading-Technologie nicht unterstützt. |
| <i>Enabled</i> | Ein ACPI-Betriebssystem kann alle logischen Prozessoren des physikalischen Prozessors verwenden. |

Active Processor Cores

Bei Prozessoren, die mehrere Prozessorkerne enthalten, kann die Anzahl der aktiven Prozessorkerne eingeschränkt werden. Inaktive Prozessorkerne werden nicht genutzt und vor dem Betriebssystem verborgen.

- 0* Alle verfügbaren Prozessorkerne sind aktiv und können genutzt werden.
- 1..n* Nur die gewählte Anzahl der Prozessorkerne ist aktiv. Die übrigen Prozessorkerne sind deaktiviert.



Mit der hier getroffenen Auswahl lassen sich eventuell Probleme mit bestimmten Software-Paketen oder System-Lizenzen lösen.

Limit CPUID Maximum

Legt die Anzahl der CPUID-Funktionen fest, die vom Prozessor aufgerufen werden. Einige Betriebssysteme können neue CPUID Befehle, die mehr als drei Funktionen unterstützen, nicht verarbeiten. Dieser Parameter sollte für diese Betriebssysteme aktiviert werden.

- Disabled* Alle CPUID-Funktionen werden unterstützt.
- Enabled* Aus Gründen der Kompatibilität mit dem Betriebssystem wird nur eine reduzierte Anzahl von CPUID-Funktionen vom Prozessor unterstützt.

Hardware Prefetcher

Bei Aktivierung dieser Funktion erfolgt bei inaktivem Speicherbus ein automatischer Vorabesezugriff auf den voraussichtlich benötigten Speicherinhalt. Wenn Inhalte aus dem Cache und nicht aus dem Speicher geladen werden, verkürzt sich die Latenz. Dies gilt besonders für Anwendungen mit linearem Datenzugriff.



Mit diesem Parameter können Sie Leistungseinstellungen für nicht-standardisierte Anwendungen vornehmen. Bei Standardanwendungen wird empfohlen, die Standardeinstellungen beizubehalten.

- Disabled* Deaktiviert den Hardware-Prefetcher der CPU.
- Enabled* Aktiviert den Hardware-Prefetcher der CPU.

Adjacent Cache Line Prefetcher

Steht zur Verfügung, wenn der Prozessor einen Mechanismus bietet, mit dem während jeder Cache-Anforderung zusätzlich eine angrenzende 64 Byte Cache Line geladen werden kann. Hierdurch erhöht sich die Anzahl der Treffer im Cache bei Anwendungen mit hoher räumlicher Lokalität.



Mit diesem Parameter können Sie Leistungseinstellungen für nicht-standardisierte Anwendungen vornehmen. Bei Standardanwendungen wird empfohlen, die Standardeinstellungen beizubehalten.

Disabled

Der Prozessor lädt die angeforderte Cache-Line.

Enabled

Der Prozessor lädt die angeforderte und die angrenzende Cache-Line.

DCU (Data Cache Unit) Streamer Prefetcher

Mit dieser Option werden Dateninhalte, die wahrscheinlich benötigt werden, automatisch vorab in den L1-Daten-Cache geladen, wenn der Speicherbus inaktiv ist. Indem Inhalte aus dem Cache statt aus dem Speicher abgerufen werden, verringert sich die Latenz besonders für Anwendungen mit linearem Datenzugriff.



Mit diesem Parameter können Sie die Leistungseinstellungen für Nicht-Standardanwendungen ändern. Es wird empfohlen, die Standardeinstellungen für Standardanwendungen beizubehalten.

Enabled

Aktiviert die Funktion DCU Streamer Prefetcher der CPU.

Disabled

Deaktiviert die Funktion DCU Streamer Prefetcher der CPU.

DCU Ip (Instruction pointer-based) Prefetcher

Leistungssteigerungen sind zu erwarten, wenn der Code der Reihe nach und im zusammenhängenden Speicher verwendet wird.



Mit diesem Parameter können Sie die Leistungseinstellungen für Nicht-Standardanwendungen ändern. Es wird empfohlen, die Standardeinstellungen für Standardanwendungen beizubehalten.

Enabled

Aktiviert die Funktion *DCU Streamer Prefetcher* der CPU.

Disabled

Deaktiviert die Funktion *DCU Streamer Prefetcher* der CPU.

Intel Virtualization Technology

Wird zur Unterstützung der Visualisierung von Plattform-Hardware und mehrerer Software-Umgebungen verwendet. Basiert auf Virtual Machine Extensions (VMX), um die Verwendung mehrerer Software-Umgebungen unter Nutzung virtueller Rechner zu unterstützen. Die Virtualisierungstechnik erweitert die Prozessorunterstützung für Virtualisierungszwecke auf die über 16 Bit und 32 Bit geschützten Modi und auf den Intel® Extended Memory 64 Technology (EM64T) Modus.



Im aktiven Modus kann ein Virtual Machine Monitor (VMM) die zusätzlichen Leistungsmerkmale der Vanderpool Technology-Hardware nutzen.

Disabled

Ein Virtual Machine Monitor (VMM) kann die zusätzlichen Leistungsmerkmale der Hardware nicht nutzen.

Enabled

Ein VMM kann die zusätzlichen Leistungsmerkmale der Hardware nutzen.

VT-d

VT-d (Intel Virtualization Technology for Directed I/O) ist eine Hardwareunterstützung für die gemeinsame Nutzung von E/A-Geräten durch mehrere virtuelle Maschinen. VMM-Systeme (Virtual-Machine-Monitor) können VT-d zur Verwaltung verschiedener virtueller Maschinen einsetzen, die auf das gleiche physikalische E/A-Gerät zugreifen.

Disabled

VT-d ist ausgeschaltet und für die VMMs nicht verfügbar.

Enabled

VT-d ist für die VMMs verfügbar.

Intel TXT Support

Aktiviert die Trusted Execution Technology (TXT) Unterstützung. Intel® TXT ist verfügbar, wenn die verwendete CPU Secure Mode Extensions (SMX) unterstützt und Virtualization Technology (VT) sowie VT-d im CPU-Untermenü aktiviert sind.



Intel TXT Support muss deaktiviert sein, bevor das BIOS-Update des Systems eingeleitet wird.

Disabled

TXT ist deaktiviert.

Enabled

TXT ist aktiviert.

Power Technology

Konfiguriert die CPU-Power-Management-Funktionen.

<i>Disabled</i>	Die CPU-Power-Management-Funktionen sind deaktiviert.
<i>Energy Efficient</i>	Die CPU-Power-Management-Funktionen sind auf Energieeffizienz optimiert.
<i>Custom</i>	Weitere Einstelloptionen für die CPU-Power-Management-Konfiguration stehen zur Verfügung.

Enhanced Speedstep

Legt die Spannung und Frequenz des Prozessors fest. EIST (Enhanced Intel SpeedStep® Technology) ist eine Energiesparfunktion.



Die Prozessorspannung wird an die jeweils benötigten Systemanforderungen angepasst. Eine Verringerung der Taktfrequenz führt dazu, dass das System weniger Energie benötigt.

<i>Disabled</i>	Die Enhanced SpeedStep-Funktionalität ist deaktiviert.
<i>Enabled</i>	Die Enhanced SpeedStep-Funktionalität ist aktiviert.

Turbo Mode

Der Prozessor darf schneller als mit der angegebenen Frequenz arbeiten, wenn das Betriebssystem den maximalen Leistungszustand anfordert (P0). Diese Funktion ist auch als Intel® Turbo Boost Technology bekannt.

<i>Disabled</i>	Der Turbo Mode ist deaktiviert.
<i>Enabled</i>	Der Turbo Mode ist aktiviert.

Override OS Energy Performance

Hindert das OS daran, die Einstellungen des Setups zur Energieeffizienz zu überschreiben.

<i>Disabled</i>	Override OS Energy Performance ist deaktiviert.
<i>Enabled</i>	Override OS Energy Performance ist aktiviert.

Energy Performance

Energieeffizienz-Vorgaben für den Prozessor bei Nicht-Legacy-Betriebssystemen. Der Prozessor erhält die Anweisung, Energieverbrauch und Performance anzupassen.

<i>Performance</i>	Optimierung mit Hinblick auf Performance, ggf. auf Kosten der Energieeffizienz.
<i>Balanced Performance</i>	Optimierung mit Hinblick auf die Performance bei guter Energieeffizienz.
<i>Balanced Energy</i>	Optimierung mit Hinblick auf Energieeffizienz bei guter Performance.
<i>Energy Efficient</i>	Optimierung mit Hinblick auf Energieeffizienz, ggf. auf Kosten der Performance.



Abhängig von der gewählten Energieoption wählt das Betriebssystem ggf. einen anderen Modus als den im Setup gewählten.

CPU C1E Support

Wenn dies vom Betriebssystem unterstützt wird, wird der Prozessor sofern möglich angehalten, um Strom zu sparen.

<i>Disabled</i>	Die C1E Power State-Funktion ist nicht verfügbar.
<i>Enabled</i>	Die C1E Power State-Funktion ist verfügbar.

CPU C3 Report

Übergibt den Prozessor-C3-Status als ACPI-C2-Status an das Power Management des Betriebssystems (OSPM), wenn dies vom jeweilig verwendeten Betriebssystem unterstützt wird.

<i>Disabled</i>	CPU C3 wird OSPM nicht als ACPI-Status C-2 angezeigt.
<i>Enabled</i>	CPU C3 wird OSPM als ACPI-Status C-2 angezeigt.

CPU C6 Report

Übergibt den Prozessor-C6-Status als ACPI-C3-Status an das OSPM, um die Processor Deep Power Down Technology zu aktivieren.

<i>Disabled</i>	CPU C6 wird nicht als ACPI-C3-Status an das OSPM übergeben.
<i>Enabled</i>	CPU C6 wird als ACPI-C3-Status an das OSPM übergeben.

Package C State limit

Ermöglicht es, das C State-Limit des Prozessors zu konfigurieren.

<i>C0</i>	Das C State-Limit lautet C0.
<i>C2</i>	Das C State-Limit lautet C2.
<i>C6</i>	Das C State-Limit lautet C6.
<i>C6 Retention</i>	Das C State-Limit lautet C6 Retention.

QPI Link Frequency Select

Stellt die Verbindung zwischen den Prozessoren her. Abhängig von den Prozessoren können QPI-Links mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten arbeiten. Dieser Parameter steuert die Geschwindigkeit der QPI-Links Ihres Systems.

<i>Auto</i>	Das BIOS ermittelt abhängig von den Prozessoren in Ihrem System die Maximalgeschwindigkeit.
-------------	---

- Um die Geschwindigkeit der QPI-Links manuell festzulegen, wählen Sie einen der anderen Werte, falls dies von Ihrem System unterstützt wird.

Uncore Frequency Override

Legt fest, ob die Uncore Frequency der CPU zur Steigerung der I/O Performance verändert werden kann.

<i>Disabled</i>	Der Prozessor steuert die Frequenz autonom in einem vordefinierten Bereich, um Strom zu sparen.
<i>Enabled</i>	Die Frequenz wird immer auf ihr vordefiniertes Maximum eingestellt. Dies kann einen höheren Stromverbrauch zur Folge haben.

Runtime Error Logging

ECC Memory Error Logging

Legt fest, ob ECC Speicherfehler erkannt und in die Eventlog eingetragen werden.

<i>Enabled</i>	Es werden sowohl Single-bit Speicherfehler als auch Multi-bit Speicherfehler in die Eventlog eingetragen.
<i>Multi-bit Errors Only</i>	Es werden nur Multi-bit Speicherfehler in die Eventlog eingetragen.
<i>Disabled</i>	Es werden keine Speicherfehler in die Eventlog eingetragen.

PCI Error Logging

Legt fest, ob PCI Fehler in die Eventlog eingetragen werden.



Um PCI Fehler erkennen zu können muss zuvor im Menü *PCI Subsystem Settings* die Erzeugung von PERR# (PCI-Paritätsfehler) bzw. SERR# (PCI-Systemfehler) aktiviert werden.

Disabled

Es werden keine PCI Fehler in die Eventlog eingetragen.

Enabled

PCI Fehler werden in die Eventlog eingetragen.

Memory Status

In diesem Untermenü können Speichermodule als fehlerhaft markiert werden. Fehlerhafte Speichermodule werden beim Systemneustart nicht mehr verwendet, vorausgesetzt, es ist noch mindestens eine fehlerfreie Bank vorhanden. Der Speicherausbau verringert sich entsprechend.

DIMM-xx

Zeigt den aktuellen Zustand der Speichermodule an.

Enabled

Das System verwendet das Speichermodul.

Disabled

Das Speichermodul wird nicht vom System verwendet. Es wurde manuell deaktiviert.

Failed

Das Speichermodul wird nicht vom System verwendet. Es wurde nach einem Speicherfehler automatisch vom System deaktiviert. Wenn Sie ein defektes Speichermodul ausgetauscht haben, müssen Sie den Eintrag wieder auf *Enabled* setzen.

Empty

Es ist kein Speichermodul bestückt.

Memory Configuration

Öffnet das Untermenü *Memory Configuration*.

NUMA

NUMA (Non-Uniform Memory Access) ist eine Speicherarchitektur für Multiprozessor-Systeme. Jeder Prozessor verfügt über seinen eigenen lokalen Speicher, kann jedoch ebenfalls auf den lokalen Speicher des anderen Prozessor zugreifen (Shared Memory, gemeinsamer Speicher). Der Zugriff auf den lokalen Speicher ist schneller als der Zugriff auf den gemeinsamen Speicher.

<i>Disabled</i>	Der gesamte Systemspeicher wird in viele kleine, ineinander verzahnte Bereiche von lokalem und gemeinsamen Speicher aufgeteilt. Verwenden Sie diese Option, wenn das Betriebssystem NUMA nicht unterstützt.
<i>Enabled</i>	Der gesamte Systemspeicher wird in wenige, große, nicht ineinander verzahnte Bereiche von lokalem und gemeinsamen Speicher aufgeteilt. Dadurch erzielen Sie bei einem ACPI-Betriebssystem, das NUMA unterstützt, beste Ergebnisse mit Hinblick auf die Performance.

DDR Performance

Die Speichermodule können mit verschiedenen Geschwindigkeiten (Frequenzen) arbeiten.

Die Leistung erhöht sich bei höheren Geschwindigkeiten, die Energieeinsparung erhöht sich hingegen bei geringeren Geschwindigkeiten. Die möglichen Speichergeschwindigkeiten richten sich nach der jeweiligen Speichermodul-Konfiguration.

<i>Energy optimized</i>	Geringstmögliche Geschwindigkeit, um Energie zu sparen.
<i>Performance optimized</i>	Höchstmögliche Geschwindigkeit für beste Performance.

SATA Configuration

Öffnet das Untermenü *SATA Configuration*.

SATA Controller Configuration

SATA Controller

Legt fest, ob der SATA Controller verfügbar ist.

<i>Disabled</i>	Der SATA Controller ist nicht verfügbar.
<i>Enabled</i>	Der SATA Controller ist verfügbar.

SATA Mode

Legt fest, in welchem Modus die SATA-Schnittstellen betrieben werden.

- IDE* Die SATA-Schnittstelle wird im IDE-Modus betrieben.
- AHCI* Die SATA-Schnittstelle wird im AHCI-Modus betrieben.
- RAID (wenn verfügbar)* Die SATA-Schnittstelle wird im RAID-Modus betrieben.



Um während des POST das RAID Setup starten zu können muss die Option *Quiet Boot* auf *Disabled* gesetzt werden.

Aggressive Link Power Management

Ermöglicht es im AHCI-Modus das Aggressive Link Power Management (ALPM) zuzulassen, um Energie zu sparen.

- Disabled* ALPM ist deaktiviert.
- Enabled* ALPM ist aktiviert.

sSATA Controller Configuration

sSATA Controller

Legt fest, ob der sSATA Controller verfügbar ist.

- Disabled* Der sSATA Controller ist nicht verfügbar.
- Enabled* Der sSATA Controller ist verfügbar.

sSATA Mode

Legt fest, in welchem Modus die sSATA-Schnittstellen betrieben werden.

- IDE* Die sSATA-Schnittstelle wird im IDE-Modus betrieben.
- AHCI* Die sSATA-Schnittstelle wird im AHCI-Modus betrieben.
- RAID (wenn verfügbar)* Die sSATA-Schnittstelle wird im RAID-Modus betrieben.



Um während des POST das RAID Setup starten zu können muss die Option *Quiet Boot* auf *Disabled* gesetzt werden.

Aggressive Link Power Management

Ermöglicht es im AHCI-Modus das Aggressive Link Power Management (ALPM) zuzulassen, um Energie zu sparen.

- Disabled* ALPM ist deaktiviert.
- Enabled* ALPM ist aktiviert.

SATA Port n

Zeigt an, ob der SATA port verfügbar (*Not Installed*) oder welches Laufwerk mit dem SATA port verbunden ist.

Port n

Legt fest, ob der SATA Port verfügbar ist.

<i>Disabled</i>	Der SATA Port n ist nicht verfügbar
<i>Enabled</i>	Der SATA Port ist verfügbar.

Staggered Spin-up

Reduziert die elektrische Last beim Start von Systemen mit mehreren SATA-Geräten. Die SATA-Geräte laufen nacheinander auf Anforderung des HOST-Controller an.

<i>Disabled</i>	Staggered Spin-up ist deaktiviert.
<i>Enabled</i>	Staggered Spin-up ist aktiviert.

External SATA Port

Legt fest, ob die Schnittstelle intern als SATA oder extern als eSATA betrieben wird.

<i>Disabled</i>	Der Port wird intern als SATA verwendet.
<i>Enabled</i>	Der Port wird extern als external SATA (eSATA) verwendet.

Hot Plug

Legt fest, ob die Hot Plug-Unterstützung der Schnittstelle aktiviert ist.

<i>Disabled</i>	Die Hot Plug-Unterstützung der Schnittstelle ist deaktiviert.
<i>Enabled</i>	Die Hot Plug-Unterstützung der Schnittstelle ist aktiviert.

SMART Settings

Öffnet das Untermenü zur Aktivierung des Festplattenselbsttests.

SMART Self Test

Legt fest, ob der SMART (Self Monitoring, Analysis and Reporting Technology, S.M.A.R.T) Selbsttest für alle Festplatten während des POST aktiv ist.

<i>Enabled</i>	Der SMART Selbsttest ist während des POST aktiv.
<i>Disabled</i>	Der SMART Selbsttest ist während des POST nicht aktiv.

Acoustic Management Configuration

Öffnet das Untermenü zur Einstellung des Geräuschpegel von Festplatten bzw. optischen Laufwerken.

Acoustic Management

Legt fest, ob die Funktionalität zur Einstellung des Geräuschpegel von Festplatten bzw. optischen Laufwerken (Automatic Acoustic Management) verfügbar ist.

- Disabled* Automatic Acoustic Management ist nicht verfügbar.
Enabled Automatic Acoustic Management ist verfügbar.

Acoustic Mode

Legt den Geräuschpegel der Festplatte bzw. des optischen Laufwerks fest. Der Geräuschpegel des Laufwerks wird gesenkt, indem seine Drehzahl verringert wird. Diese Funktion muss vom Laufwerk unterstützt werden.



Wenn die Funktionalität zur Einstellung des Geräuschpegel (*Automatic Acoustic Management*) deaktiviert (*Disabled*) ist, steht der *Acoustic Mode* nicht zur Verfügung (*Not Available*). Wird die Funktionalität zur Einstellung des Geräuschpegel (*Automatic Acoustic Management*) aktiviert (*Enabled*), aber vom angeschlossenen SATA-Gerät nicht unterstützt, so wird der *Acoustic Mode* automatisch auf *Not supported* gesetzt.

- Bypass* Das Laufwerk wird mit seiner voreingestellten Drehzahl betrieben.
Quiet Das Laufwerk wird mit der kleinsten möglichen Drehzahl betrieben. Das Laufwerk wird mit geringerer Geräusentwicklung und eingeschränkter Leistung betrieben.
Medium Performance Das Laufwerk wird mit einer mittleren Drehzahl betrieben. Das Laufwerk wird mit geringerem Geräuschpegel und leicht eingeschränkter Leistung betrieben.
High Performance Das Laufwerk wird etwas unter der höchsten möglichen Drehzahl betrieben.
Max Performance Das Laufwerk wird mit der höchsten möglichen Drehzahl betrieben.

CSM Configuration

Öffnet das Untermenü um das Compatibility Support Module (CSM) zu konfigurieren.



Dieses Untermenü ist nur vorhanden, wenn *Secure Boot Control* unter *Setup* → *Security* → *Secure Boot Configuration* deaktiviert ist.

Launch CSM

Legt fest, ob das Compatibility Support Module (CSM) ausgeführt wird. Ein Legacy-Betriebssystem kann nur gestartet werden wenn das CSM geladen wurde.

<i>Enabled</i>	Das CSM wird ausgeführt, so dass ein Legacy- oder UEFI-Betriebssystem gestartet werden kann.
<i>Disabled</i>	Das CSM wird nicht ausgeführt, so dass nur ein UEFI-Betriebssystem gestartet werden kann.

Boot option filter

Legt fest, von welchen Laufwerken gebootet werden kann.

<i>UEFI and Legacy</i>	Es kann sowohl von Laufwerken mit UEFI- als auch mit Legacy-OS gebootet werden.
<i>Legacy only</i>	Es kann nur von Laufwerken mit Legacy-OS gebootet werden.
<i>UEFI only</i>	Es kann nur von Laufwerken mit UEFI-OS gebootet werden.

Launch PXE OpROM Policy

Legt fest, welcher PXE Option-ROM gestartet wird. Für den PXE boot stehen sowohl der normale (Legacy) PXE boot als auch ein UEFI PXE boot zur Verfügung.

<i>Do not launch</i>	Es werden keine Option-ROMs gestartet.
<i>UEFI only</i>	Es werden nur UEFI Option-ROMs gestartet.
<i>Legacy only</i>	Es werden nur Legacy Option-ROMs gestartet.

Launch Storage OpROM policy

Legt fest, welcher Storage Option-ROM gestartet wird.

<i>Do not launch</i>	Es werden keine Storage Option-ROMs gestartet.
<i>UEFI only</i>	Es werden nur UEFI Storage Option-ROMs gestartet.
<i>Legacy only</i>	Es werden nur Legacy Storage Option-ROMs gestartet.

Launch Video OpROM policy

Legt fest, welches Video Option-ROM gestartet wird.

<i>UEFI only</i>	Es werden nur UEFI Video Option-ROMs gestartet.
<i>Legacy only</i>	Es werden nur Legacy Video Option-ROMs gestartet.

Other PCI device ROM priority

Legt fest, welches Option-ROM für Geräte außer Netzwerk, Massenspeicher oder Video gestartet wird.

UEFI OpROM Es werden nur UEFI Option-ROMs gestartet.

Legacy OpROM Es werden nur Legacy Option-ROMs gestartet.

TPM (Trusted Platform Module) Computing

Öffnet das Untermenü zum Aktivieren von TPM sowie zum Ändern der TPM-Einstellungen. Wenn dieses Setup-Menü verfügbar ist, enthält das System-Board einen Sicherheits- und Verschlüsselungs-Chip (TPM - Trusted Platform Module), der der TCG Spezifikation 1.2 entspricht. Dieser Chip ermöglicht die sichere Speicherung sicherheitsrelevanter Daten (Passwörter usw.). Der Einsatz von TPM ist standardisiert und wird von der Trusted Computing Group (TCG) spezifiziert.

TPM Support

Legt fest, ob die TPM-Hardware (Trusted Platform Module) verfügbar ist. Bei Deaktivierung von TPM verhält sich das System wie jedes andere System ohne TPM-Hardware.

Disabled Trusted Platform Module ist nicht verfügbar.

Enabled Trusted Platform Module ist verfügbar.

TPM State

Legt fest, ob TPM (Trusted Platform Module) vom Betriebssystem verwendet werden kann.

Disabled Trusted Platform Module kann nicht verwendet werden.

Enabled Trusted Platform Module kann verwendet werden.

Pending TPM operation

Legt eine TPM-Operation fest, die während des nächsten Bootvorgangs durchgeführt wird.

None Es wird keine TPM-Operation durchgeführt.

Enable Take Ownership Das Betriebssystem kann den Besitz des TPM übernehmen.

Disable Take Ownership Das Betriebssystem kann den Besitz des TPM nicht übernehmen.

TPM Clear TPM wird auf Werkseinstellung zurückgesetzt. Alle Schlüssel im TPM werden gelöscht.

Current TPM Status Information

Zeigt den aktuellen TPM-Status (Trusted Platform Module) an.

TPM SUPPORT OFF Wird angezeigt, wenn der *TPM Support* deaktiviert ist.

TPM Enabled Status Zeigt an, ob das TPM verwendet werden kann.

TPM Active Status Zeigt an, ob das TPM aktiviert ist.

TPM Owner Status Zeigt den TPM-Besitzerstatus an.

USB Configuration

USB Devices

Zeigt die Anzahl der verfügbaren USB-Geräte, USB-Tastaturen, USB-Mäuse und USB-Hubs an.

xHCI Mode

Legt fest, in welchem Modus USB-Geräte an den blau gekennzeichneten USB 3.0-Buchsen betrieben werden.



Bei Nutzung von Betriebssystemen, die USB 3.0 nicht unterstützen (z. B. Windows XP) wird empfohlen den xHCI Mode auf *Disabled* zu stellen.

<i>Smart Auto</i>	Abhängig davon ob das verwendete Betriebssystem USB 3.0 (xHCI Modus) oder USB 2.0 (EHCI Modus) unterstützt, wird bei den darauffolgenden Systemstarts, solange das System nicht stromlos war, automatisch der vom Betriebssystem voreingestellte Modus verwendet. Bei der Einstellung <i>Smart Auto</i> wird empfohlen den Setuppunkt <i>Low Power Soft Off</i> auf <i>Disabled</i> zu stellen.
<i>Auto</i>	Während des BIOS POST arbeiten USB 3.0-Geräte im USB 2.0-Modus. Bei Betriebssystemen mit USB 3.0-Unterstützung wird während des Start des Betriebssystems auf USB 3.0 umgeschaltet.
<i>Enabled</i>	Während des BIOS POST werden alle USB 3.0-Geräte im USB 3.0-Modus betrieben. Bei Betriebssystemen ohne USB 3.0-Unterstützung stehen diese Geräte im Betriebssystem nicht mehr zur Verfügung.
<i>Disabled</i>	USB 3.0-Geräte arbeiten sowohl im BIOS POST als auch unter dem Betriebssystem im USB 2.0-Modus.

Legacy USB Support

Legt fest, ob Legacy USB Support verfügbar ist. Diese Funktion sollte immer aktiviert oder auf *Auto* gesetzt sein, damit das Betriebssystem bei Bedarf von einem USB-Gerät gebootet werden kann.

<i>Disabled</i>	Legacy USB Support ist nicht verfügbar. Eine USB-Tastatur oder -Maus kann nur verwendet werden, wenn dies vom Betriebssystem unterstützt wird. Das Booten des Betriebssystems von einem USB-Gerät ist nicht möglich.
<i>Enabled</i>	Legacy USB Support ist verfügbar. Eine USB-Tastatur oder -Maus kann auch dann verwendet werden, wenn das Betriebssystem USB nicht unterstützt. Das Booten des Betriebssystems von einem USB-Gerät ist möglich.
<i>Auto</i>	Legacy USB Support wird deaktiviert, wenn keine USB-Geräte angeschlossen werden.



Legacy USB Support sollte deaktiviert werden, wenn das Betriebssystem USB unterstützt und Sie das Betriebssystem nicht von USB-Geräten booten wollen.

Mass Storage Devices

List of USB Mass Storage Device(s)

Ermöglicht es dem Benutzer, eine bestimmte Geräteemulation zu erzwingen. Bei Einstellung auf *Auto* werden die Geräte entsprechend ihres Medien-Format emuliert. Optische Laufwerke werden als "CD-ROM" und Laufwerke ohne Datenträger nach Laufwerkstyp emuliert.

<i>Auto</i>	Emulation wird abhängig vom USB-Gerät gewählt.
<i>Floppy</i>	USB-Floppy-Emulation erzwingen.
<i>Hard Disk</i>	USB-Festplatten-Emulation erzwingen.
<i>CD-ROM</i>	USB-CD-ROM-Emulation erzwingen.

USB Port Security

Öffnet das Untermenü *USB Port Security* um auf dem Mainboard vorhandene USB-Schnittstellen zu konfigurieren.

USB Port Control

Konfiguriert die Nutzung der USB-Schnittstellen. Deaktivierte USB-Schnittstellen stehen nur während des POST, jedoch nicht mehr unter dem Betriebssystem zur Verfügung.



Während des POST sind USB-Mäuse und USB-Tastaturen auch verfügbar wenn die entsprechende USB-Schnittstelle deaktiviert ist.

<i>Enable all ports</i>	Alle USB-Schnittstellen werden aktiviert.
<i>Disable all ports</i>	Alle USB-Schnittstellen werden deaktiviert.
<i>Enable front and internal ports</i>	Alle USB-Schnittstellen an der Geräterückseite werden deaktiviert.
<i>Enable rear and internal ports</i>	Alle USB-Schnittstellen an der Gerätevorderseite werden deaktiviert.
<i>Enable internal ports only</i>	Alle externen USB-Schnittstellen werden deaktiviert.
<i>Enable used ports</i>	Alle nicht genutzten USB-Schnittstellen werden deaktiviert.



Wenn *Enable rear and internal ports* aktiviert ist, werden alle USB-Schnittstellen an der Gerätevorderseite auch während des POST deaktiviert. In diesem Fall ist es nicht möglich das BIOS-Setup über eine USB-Tastatur aufzurufen, die an einer USB-Schnittstelle an der Gerätevorderseite angeschlossen ist.

USB Device Control

Für die Einstellungen *Enable front and internal ports*, *Enable rear and internal ports* und *Enable used ports*, die unter *USB Port Control* vorgenommen wurden stehen hier zusätzliche Optionen zur Verfügung.

<i>Enable all devices</i>	Die unter <i>USB Port Control</i> getätigten Einstellungen werden uneingeschränkt verwendet.
<i>Enable Keyboard and Mouse only</i>	An den unter <i>USB Port Control</i> aktivierten USB-Schnittstellen können ausschließlich USB-Tastatur und -Maus betrieben werden. Alle Anschlüsse, an denen keine USB-Tastatur oder -Maus angeschlossen ist, werden deaktiviert. Tastaturen mit eingebautem Hub führen zur Deaktivierung des Ports.
<i>Enable all devices except mass storage devices/Hubs</i>	USB-Schnittstellen, an denen USB-Hubs oder USB-Speichermedien angeschlossen sind werden deaktiviert.

System Management



Nur bei Ausführung D3348 und D3358.

System Name

Zeigt die Bezeichnung des Systems an.

Firmware Version

Zeigt die Firmware-Version des System Monitoring Controllers an.

SMCS Version

Zeigt die SMCS-Version (Systemboard Management Configuration Settings) an.

Fan Control

Steuert die Drehzahl der Lüfter. Je nach Systemausbau und den verwendeten Anwendungen kann der voreingestellte Modus geändert werden.

- | | |
|-----------------|---|
| <i>Enhanced</i> | Die Lüfterdrehzahl wird automatisch erhöht, um die maximale CPU-Leistung zu erreichen. |
| <i>Auto</i> | Die Lüfterdrehzahl wird automatisch angepasst. Ein Kompromiss zwischen Systemtemperatur und CPU-Leistung. |
| <i>Full</i> | Alle Lüfter werden mit maximaler Drehzahl betrieben. |

Super IO Configuration

Super IO Chip

Zeigt Informationen zum Super IO Chip an.

Serial Port 1 Configuration

Öffnet das Untermenü zur Konfiguration der seriellen Schnittstelle 1 (COMA).

Serial Port

Legt fest, ob die serielle Schnittstelle verfügbar ist.

<i>Disabled</i>	Die serielle Schnittstelle steht nicht zur Verfügung.
<i>Enabled</i>	Die serielle Schnittstelle steht zur Verfügung.

Device Settings

Zeigt die Basis-I/O-Adresse und den Interrupt an, der zum Zugriff auf die parallele Schnittstelle verwendet wird.

Change Settings

Legt fest, welche Basis-I/O-Adressen und welche Interrupts für die jeweilige serielle Schnittstelle durch das BIOS oder Betriebssystem verwendet werden können.

<i>Auto</i>	Die Basis-E/A-Adresse und der Interrupt werden automatisch vergeben.
<i>IO=3F8h; IRQ=4;</i>	Die Basis-E/A-Adresse 3F8h und der Interrupt 4 werden fest vergeben.
<i>IO=3F8h; IRQ=3,4,5,6,7,9,10,11,12;</i>	Die Basis-E/A-Adresse wird fest vergeben.
<i>IO=2F8h; IRQ=3,4,5,6,7,9,10,11,12;</i>	
<i>IO=3E8h; IRQ=3,4,5,6,7,9,10,11,12;</i>	
<i>IO=2E8h; IRQ=3,4,5,6,7,9,10,11,12;</i>	

Für den Interrupt stehen die in der Liste angegebenen Werte zur automatischen Auswahl durch das BIOS oder Betriebssystem zur Verfügung.



Falls es zu Konflikten mit anderen Geräten kommt, sollte diese Option auf *Auto* umgestellt werden.

Serial Port Console Redirection



Nur bei Ausführung D3348 und D3358.

In diesem Untermenü können die Parameter für die Terminal-Kommunikation via Serial Port Console Redirection angezeigt und eingestellt werden. Einige Parameter stehen nur unter bestimmten Voraussetzungen zur Verfügung.

Console Redirection Settings (für COM0 und COM4)

Bestimmt den Datenaustauschablauf von Host- und Remotesystem über COM0- und COM4-Port (iAMT/SOL (Serial overLAN)).



Beide Systeme benötigen identische oder kompatible Einstellungen.

Terminal Type

Legt den Terminal-Typ fest.

Zugelassene Werte: VT100, VT100+, VT-UTF8, ANSI



Der zugewiesene Terminal-Typ wird für die Übertragung der Daten an den Host verwendet.

Bits per Second

Gibt die Übertragungsrage für die Kommunikation mit dem Host an.

Zugelassene Werte: 9600, 19200, 38400, 57600, 115200



Die Daten werden mit der eingestellten Übertragungsrage an den Host übermittelt.

Data Bits

Gibt die Anzahl an Datenbits an, die für die Kommunikation mit dem Host verwendet werden.

- 7 Sieben Datenbits werden für die Kommunikation verwendet.
- 8 Acht Datenbits werden für die Kommunikation verwendet.

Parity

Gibt die Verwendung von Paritätsbits für die Kommunikation mit dem Host an. Paritätsbits werden zur Fehlererkennung verwendet.

<i>None</i>	Es werden keine Paritätsbits verwendet. Keine Fehlererkennung möglich.
<i>Even</i>	Paritätsbit ist 0, wenn die Anzahl von Einsen im Datenbit eine gerade Zahl annimmt.
<i>Odd</i>	Paritätsbit ist 0, wenn die Anzahl von Einsen im Datenbit eine ungerade Zahl annimmt.
<i>Mark</i>	Paritätsbit ist immer 1.
<i>Space</i>	Paritätsbit ist immer 0.

Stop Bits

Gibt die Anzahl der verwendeten Stopbits an, die das Ende eines seriellen Datenpakets angeben.

<i>1</i>	Es wird ein Stopbit verwendet.
<i>2</i>	Es werden zwei Stopbits verwendet.

Flow Control

Diese Einstellung bestimmt die Transfersteuerung über das Interface.

<i>None</i>	Das Interface wird ohne Transfersteuerung bedient.
<i>Hardware CTS/RTS</i>	Die Transfersteuerung wird von der Hardware übernommen. Dieser Modus muss auch vom Kabel unterstützt werden.

AMT Configuration

Öffnet das Untermenü zur Konfiguration der Intel® Active Management Technology.

ME Version

Zeigt die aktuelle AMT/ME-Version an.

Unconfigure AMT/ME

Wenn diese Option aktiviert wird, erscheint beim nächsten Neustart eine Abfrage der MEBx (Management Engine BIOS eXtension), ob die AMT/ME-Konfiguration auf die Standardwerte zurückgesetzt werden soll.

<i>Disabled</i>	AMT/ME-Konfiguration nicht ändern.
<i>Enabled</i>	Zurücksetzen der AMT/ME-Konfiguration einleiten. Die Option wird anschließend automatisch auf <i>Disabled</i> zurückgesetzt.

MEBx Mode

Konfigurieren, wie sich die MEBx (Management Engine BIOS eXtension) während des Neustartes verhält.

- Normal* Die Meldung Strg + P zum Öffnen des MEBx-Setup wird während des POST angezeigt.
- Enter MEBx Setup* Das MEBx-Setup wird während des nächsten POST automatisch aufgerufen.

IFR Support

Legt fest, ob unter einem Betriebssystem über den ME-Treiber ein automatisches ME-Firmware Update (Intel ® Independent Firmware Recovery (IFR)) durchgeführt werden darf.

- Disabled* Das automatische ME-Firmware Update unter dem OS steht nicht zur Verfügung.
- Enabled* Das automatische ME-Firmware Update unter dem OS steht zur Verfügung.

Network Stack

Legt fest, ob der UEFI Network Stack zum Netzwerkzugriff unter UEFI zur Verfügung steht. Wird der UEFI Network Stack Disabled ist z. B. keine UEFI Installation über PXE möglich.

- Disabled* Der UEFI Network Stack steht nicht zur Verfügung.
- Enabled* Der UEFI Network Stack steht zur Verfügung.

Ipv4 PXE Support

Legt fest, ob der PXE UEFI Boot via Ipv4 zur Installation von Betriebssystemen im UEFI Modus zur Verfügung steht.

- Disabled* Der PXE UEFI Boot via Ipv4 steht nicht zur Verfügung.
- Enabled* Der PXE UEFI Boot via Ipv4 steht zur Verfügung.

Ipv6 PXE Support

Legt fest, ob der PXE UEFI Boot via Ipv6 zur Installation von Betriebssystemen im UEFI Modus zur Verfügung steht.

- Disabled* Der PXE UEFI Boot via Ipv6 steht nicht zur Verfügung.
- Enabled* Der PXE UEFI Boot via Ipv6 steht zur Verfügung.

Option ROM Configuration

Ruft das Untermenü *Option ROM Configuration* auf.

Launch Slot n OpROM

Legt fest, ob Option ROMs für Erweiterungskarten, die in diesem Steckplatz gesteckt sind, gestartet werden sollen.

- | | |
|-----------------|--|
| <i>Disabled</i> | Startet keine Option ROMs für Erweiterungskarten in diesem Steckplatz. |
| <i>Enabled</i> | Startet Option ROMs für Erweiterungskarten in diesem Steckplatz. |

UEFI Device Driver Setup

Ein UEFI-Gerätetreiber kann die Schnittstelle zum UEFI-FW-Setup unterstützen und stellt Informationen und Menüpunkte zur Verfügung. Verfügbare UEFI-Gerätetreiber sind zum Beispiel Intel® Ethernet Connection I217-LM und Intel® I210 Gigabit.

Driver Health

Wenn ein UEFI-Treiber eines PCI-Express-Geräts das Driver Health Protocol unterstützt, kann die UEFI-Firmware den Zustand der Geräte bei dem UEFI-Treiber abfragen, den sie verwaltet. Der Zustand der UEFI-Treiber, die Driver Health unterstützen, werden in diesem Menü angezeigt.

Security Menu – Sicherheitsfunktionen

Das Menü *Security* bietet Ihnen verschiedene Möglichkeiten, Ihre persönlichen Daten gegen unbefugten Zugriff zu schützen. Sie können diese Möglichkeiten auch sinnvoll kombinieren, um einen optimalen Schutz Ihres Systems zu erreichen.

Die folgenden Sicherheitseinstellungen können in diesem Menü eingestellt werden. Einige davon stehen nur unter bestimmten Voraussetzungen zur Verfügung.

Main	Advanced	Security	Power	IPMI Mgmt	Boot	Save & Exit
<p>Password Description</p> <p>If ONLY the Administrator's password is set, then this only limits access to Setup and is only asked for when entering Setup.</p> <p>If the User's password is set, then this is a power on password and must be entered to boot or enter Setup. In Setup the User will have User rights.</p> <p>The password must be in the following range:</p> <p>Minimum length 3</p> <p>Maximum length 32</p> <p>Administrator Password</p> <p>User Password</p> <p>Skip Password on WOL [Disabled]</p> <p>FLASH Write [Enabled]</p> <p>User Password on Boot [On Every Boot]</p> <p>HDD Security Configuration:</p> <p>HDD Password on Boot [Enabled]</p> <p>PO:SAMSUNG MZ7T HDD-ID:9197722708</p> <p>► Secure Boot Configuration</p>						<p>Customizable Secure Boot settings</p> <hr/> <p>→←: Select Screen</p> <p>↑↓: Select Item</p> <p>Enter: Select</p> <p>+/-: Change Opt.</p> <p>F1: General Help</p> <p>F2: Previous Values</p> <p>F3: Optimized Defaults</p> <p>F4: Save & Exit</p> <p>ESC: Exit</p>

Password Description

Weder ein Administrator- noch ein User-Passwort wurde vergeben

Das Öffnen des BIOS-Setup und das Booten des Systems sind uneingeschränkt möglich.

Nur das Administrator-Passwort wurde vergeben

Wenn NUR ein Administrator-Passwort vergeben wurde, ist nur das BIOS-Setup geschützt. Das Booten des Systems ist uneingeschränkt möglich. Beim Zugriff auf das BIOS-Setup mit einem Administrator-Passwort wird Ihnen die Zugriffsebene Administrator zugewiesen und Sie besitzen uneingeschränkten Zugang zum BIOS-Setup. Beim Zugriff auf das BIOS-Setup ohne Passwort wird der Zugriff auf das BIOS-Setup eingeschränkt, da Ihnen nur die Zugriffsebene User zugewiesen wird.

Administrator- UND User-Passwort wurden vergeben

Wenn Administrator- und User-Passwort vergeben wurden, hängt die Berechtigungsstufe im BIOS-Setup vom eingegebenen Passwort ab. Beim Zugriff auf das BIOS-Setup mit Administrator-Passwort ist der Zugriff auf das BIOS-Setup uneingeschränkt möglich, die Eingabe des User-Passworts führt zu eingeschränktem Zugriff. Das Booten des System ist sowohl mit Administrator- als auch mit User-Passwort möglich.



Beim Löschen des Administrator-Passworts wird das User-Passwort ebenfalls gelöscht. Nach dreimaliger Falscheingabe des Passworts hält das System an. Schalten Sie in diesem Fall das System aus und wieder ein und geben Sie das korrekte Passwort ein.

Administrator Password

Wenn Sie die Eingabetaste drücken, öffnet sich ein Fenster, in dem Sie das Administrator-Passwort vergeben können. Geben Sie eine Zeichenfolge ein, um das Passwort zu definieren. Wenn Sie ein leeres Passwort-Feld bestätigen, wird das Passwort gelöscht.



Um das komplette BIOS-Setup aufzurufen, benötigen Sie die Zugriffsebene Administrator. Wenn ein Administrator-Passwort vergeben ist, ermöglicht das User-Passwort lediglich einen stark eingeschränkten Zugriff auf das BIOS-Setup.

User Password

Wenn Sie die Eingabetaste drücken, öffnet sich ein Fenster, in dem Sie das User-Passwort vergeben können. Geben Sie eine Zeichenfolge ein, um das Passwort zu definieren. Mit dem User-Passwort können Sie den unautorisierten Zugang zu Ihrem System verhindern.



Um das User-Passwort vergeben zu können muss bereits ein Administrator-Passwort vergeben sein.

User Password on Boot

Legt fest, ob das User-Passwort vor dem Bootvorgang eingegeben werden muss.

- On Every Boot* Die Eingabe des User-Passwort ist vor jedem Bootvorgang erforderlich.
Disabled Das System startet, ohne dass die Eingabe des User-Passwort erforderlich ist.



Wenn das Administrator- und das User-Passwort vergeben wurden und für diesen Punkt die Einstellung *Disabled* gewählt wurde, genügt zum Zugriff auf das BIOS-Setup mit der Zugriffsebene USER das Drücken der Eingabetaste. Das User-Passwort muss in diesem Fall nicht eingegeben werden.

Skip Password on WOL

Legt fest, ob das User-Passwort beim Systemstart über Wake on LAN übergangen wird oder eingegeben werden muss.

- Disabled* Das User-Passwort muss beim Systemstart über die Tastatur eingegeben werden.
Enabled Das User-Passwort ist beim Systemstart mit Wake On LAN deaktiviert.

FLASH Write

Versieht das System-BIOS mit einem Schreibschutz.

- Disabled* Das System-BIOS kann nicht beschrieben werden. Ein Flash-BIOS-Update ist nicht möglich.
Enabled Das System-BIOS kann beschrieben werden. Ein Flash-BIOS-Update ist möglich.

HDD Security Configuration

HDD Password on Boot

Legt fest, ob das Festplatten-User-Passwort bei jedem Bootvorgang eingegeben werden muss.

- Disabled* Die Eingabe des Festplatten-User-Passwort während des Bootvorgang ist nicht erforderlich.
Enabled Die Eingabe des Festplatten-User-Passwort ist bei jedem Bootvorgang erforderlich.

HDD n / HDD-ID

Öffnet ein Untermenü mit Informationen zum Festplatten-User-Passwort.

HDD Password Description

Ermöglicht das Einstellen, Ändern und Löschen der Festplatten-User- und Festplatten-Master-Passwörter. Das Festplatten-User-Passwort muss eingerichtet sein, bevor die Einstellung Enabled Security vorgenommen werden kann. Das Festplatten-Master-Passwort kann nur geändert werden, wenn Sie es erfolgreich in POST mit dem Festplatten-Master-Passwort entsperrt haben.

HDD Password Configuration

Zeigt den aktuellen Sicherheitsstatus der Festplatte an.

Security Supported

Hier wird *Yes* angezeigt, wenn das Gerät den Einsatz eines Festplatten-User-Passworts unterstützt. In diesem Fall ist es möglich, der Festplatte ein Passwort zuzuweisen.

Security Enabled

Hier wird *Yes* angezeigt, wenn der Festplatte entweder ein Festplatten-User-Passwort oder ein Festplatten-Masterpasswort zugewiesen wurde.

Security Locked

Die Festplatte ist gesperrt, wenn sie nicht mit dem gültigen Passwort entsperrt wurde.

Security Frozen

Wenn *Yes* angezeigt wird, kann kein Festplatten-User-Passwort eingerichtet, geändert oder gelöscht werden. Um den Security Frozen Status auf *No* zu ändern muss das System, bevor das BIOS-Setup aufgerufen wird, ausgeschaltet gewesen sein. Nun kann das Festplatten-User-Passwort eingerichtet, geändert oder gelöscht werden.

HDD User Password Status

Zeigt an, ob ein Festplatten-User-Passwort vergeben wurde oder nicht.

HDD Master Password Status

Zeigt an, ob ein Festplatten-Master-Passwort vergeben wurde oder nicht.

Set User Password

Das Festplatten-User-Passwort schützt die Festplatte(n) vor unautorisiertem Zugriff. Das Booten des Betriebssystems von der Festplatte oder der Zugriff auf die Daten der Festplatte kann ausschließlich durch Personen ausgeführt werden, die das Festplatten-User-Passwort kennen. Das Festplatten-User-Passwort kann bis zu 32 Zeichen lang sein. Die Einstellungen werden sofort wirksam und bleiben auch unabhängig davon, wie Sie später das BIOS-Setup beenden, bestehen. Das Festplatten-User-Passwort wird während des POST abgefragt.



Wenn Sie die Eingabetaste drücken, öffnet sich ein Fenster, in dem Sie das Festplatten-User-Passwort vergeben können. Geben Sie eine Zeichenfolge ein, um das Passwort zu definieren. Wenn Sie ein leeres Passwort-Feld bestätigen, wird das Passwort gelöscht.

Set Master Password

Mittels des Festplatten-Master-Passworts kann ein Festplatten-User-Passwort gelöscht werden, falls dieses vergessen wurde. Diese Option steht nur dann zur Verfügung, wenn dreimal ein falsches Festplatten-User-Passwort beim Systemstart während des POST eingegeben wurde. Das Festplatten-Master-Passwort für Ihre Festplatte erhalten Sie nur beim zertifizierten technischen Support unter Angabe der jeweiligen HDD-ID und mit einem gültigen Kaufnachweis.

Secure Boot Configuration

Öffnet das Untermenü um Secure Boot zu konfigurieren.

Mit *Secure Boot Configuration* wird ein Authentifizierungsprozess für die Firmwareausführung definiert.

Als Industriestandard definiert Secure Boot die Art und Weise, in der die Plattform-Firmware Zertifikate verwaltet, Firmware authentifiziert und in der das Betriebssystem in diesen Prozess eingebunden wird.

Secure Boot Configuration basiert auf dem PKI-Prozess (Public Key Infrastructure), um Module zu authentifizieren, bevor sie ausgeführt werden dürfen.

Platform Mode

Zeigt an, ob sich das System im User- oder Setup-Mode befindet.

User Im User-Mode ist der Platform Key (PK) installiert. Secure Boot kann über den Menüpunkt *Secure Boot Control* aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Setup Im Setup-Mode ist der Platform Key (PK) nicht installiert. Secure Boot ist deaktiviert und kann auch nicht über den Menüpunkt *Secure Boot Control* aktiviert werden.

Secure Boot

Zeigt an, ob die Funktion Secure Boot aktiv ist.

Not active Secure Boot ist nicht aktiv.

Active Secure Boot ist aktiv.

Secure Boot Control

Legt fest, ob das Starten von nicht signierten Bootloadern / UEFI-OpROMs erlaubt wird.



Die zugehörigen Signaturen sind im BIOS hinterlegt oder können im Untermenü *Key Management* nachgeladen werden.

Disabled

Alle Bootloader / OpROMs (Legacy / UEFI) können ausgeführt werden.

Enabled

Ausschließlich das Starten signierter Bootloader / UEFI-OpROMs wird erlaubt.

Secure Boot Mode

Legt fest, ob das Untermenü *Key Management* zur Verfügung steht.

Standard

Das Untermenü *Key Management* steht nicht zur Verfügung.

Custom

Das Untermenü *Key Management* steht zur Verfügung.

Key Management

Untermenü zum Löschen, Ändern und Hinzufügen der für Secure Boot notwendigen Schlüssel und Signaturdatenbanken.



Ohne installierten Platform Key (PK) befindet sich das System im Setup-Mode (Secure Boot ist deaktiviert). Sobald der PK installiert ist befindet sich das System im User-Mode (Secure Boot kann aktiviert werden).

Factory Default Key Provisioning

Befindet sich das System im Setup-Mode (es ist kein Public Key installiert) besteht die Möglichkeit die Standard-Secure-Boot-Schlüssel und Signaturdatenbanken zu installieren.

Disabled

Die vorhandenen Secure-Boot-Schlüssel und Signaturdatenbanken bleiben unverändert.

Enabled

Falls die Signaturdatenbanken PK, KEK, DB, DBT, DBX nicht vorhanden sind werden die Standard-Secure-Boot-Schlüssel und Signaturdatenbanken nach dem Neustart des Systems installiert.

Delete All Secure Boot Variables

Versetzt das System in den Setup-Mode (Secure Boot wird deaktiviert). Alle im System befindlichen Schlüssel und Signaturdatenbanken (PK, KEK, DB, DBT, DBX) werden gelöscht.



Dieser Menüpunkt ist nur verfügbar, wenn *Factory Default Key Provisioning* auf *Disabled* eingestellt wird.

Enroll All Factory Default Keys

Alle im System befindlichen Schlüssel und Signaturdatenbanken (PK, KEK, DB, DBT, DBX) werden auf die Standardwerte zurückgesetzt.



Dieser Menüpunkt ist nur verfügbar, wenn *Factory Default Key Provisioning* auf *Disabled* eingestellt wird.

Save Secure Boot Keys

Sichert die Secure-Boot-Schlüssel und Schlüsseldatenbanken auf dem ausgewählten Laufwerk.

Platform Key

Zeigt den aktuellen Status des Platform Key (PK) an.

Installed

Der PK ist installiert. Das System befindet sich im User-Mode.

Not Installed

Der PK ist nicht installiert. Das System befindet sich im Setup-Mode.

Delete PK

Löscht den Platform Key (PK), wodurch das System in den Setup-Mode versetzt und Secure Boot deaktiviert wird.

Set new PK

Setzt den Platform Key (PK). Nach der Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden.

Key Exchange Key

Zeigt den aktuellen Status der Key Exchange Key Database (KEK) an.

Installed

Die KEK Database ist installiert.

Not Installed

Die KEK Database ist nicht installiert.

Delete KEK

Löscht die Key Exchange Key Database (KEK).

Set new KEK

Setzt die Key Exchange Key Database (KEK). Nach der Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden.

Append KEK

Ergänzt einen Eintrag zur Key Exchange Key Database (KEK). Nach der Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden.

Authorized Signatures

Zeigt den aktuellen Status der Authorized Signature Database (DB) an.

<i>Installed</i>	Die DB ist installiert.
<i>Not Installed</i>	Die DB ist nicht installiert.

Delete DB

Löscht die Authorized Signature Database (DB).

Set new DB

Setzt die Authorized Signature Database (DB). Nach der Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden.

Append DB

Ergänzt einen Eintrag zur Authorized Signature Database (DB). Nach der Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden.

Authorized TimeStamps

Zeigt den aktuellen Status der Authorized TimeStamps Database (DBT) an.

<i>Installed</i>	Die DBT ist installiert.
<i>Not Installed</i>	Die DBT ist nicht installiert.

Delete DBT

Löscht die Authorized Signature Database (DBT).

Set new DBT

Setzt die Authorized Signature Database (DBT). Nach der Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden.

Append DBT

Ergänzt einen Eintrag zur Authorized Signature Database (DBT). Nach der Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden.

Forbidden Signatures

Zeigt den aktuellen Status der Forbidden Signature Database (DBX) an.

<i>Installed</i>	Die DBX ist installiert.
<i>Not Installed</i>	Die DBX ist nicht installiert.

Delete DBX

Löscht die Forbidden Signature Database (DBX).

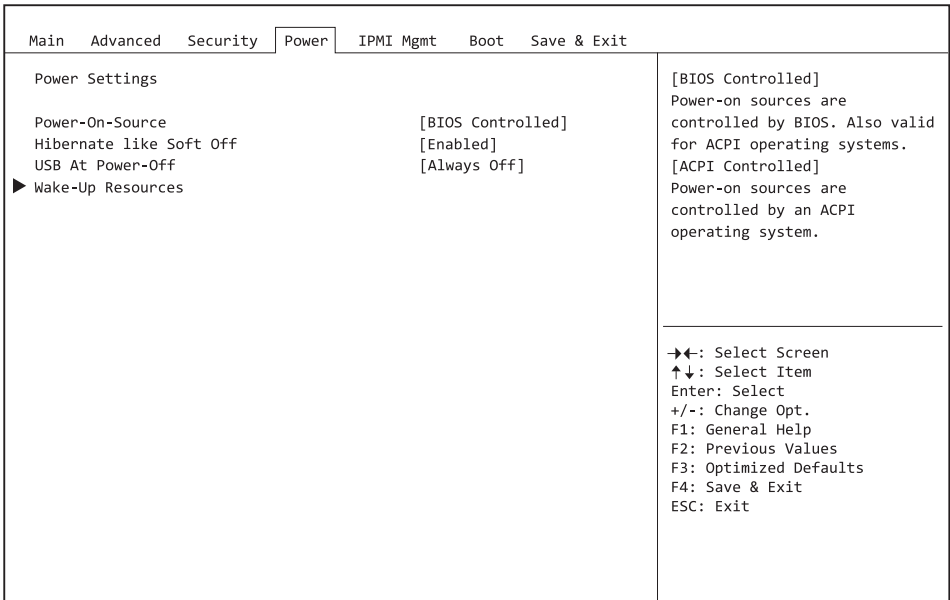
Set new DBX

Setzt die Forbidden Signature Database (DBX). Nach der Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden.

Append DBX

Ergänzt einen Eintrag zur Forbidden Signature Database (DBX). Nach der Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden.

Power Menu – Energiesparfunktionen



Beispiel für das Menu *Power*.

Power Settings

Power On Source

Legt fest, ob die Einschaltquellen für das System über das BIOS oder über ein ACPI-Betriebssystem verwaltet werden.

BIOS Controlled Die Einschaltquellen werden über das BIOS verwaltet.

ACPI Controlled Die Einschaltquellen werden über das ACPI-Betriebssystem verwaltet.

Low Power Soft Off



Nur bei Ausführung D3348 und D3358.

Verringert den Energieverbrauch bei ausgeschaltetem System.



Wenn Low Power Soft Off aktiviert ist, kann das System nur mit der Netztaste am Gehäuse eingeschaltet werden. Das Gerät kann nicht mit der Netztaste einer USB-Tastatur oder einem Wake-on-LAN-Signal eingeschaltet werden.

Disabled Low Power Soft Off ist nicht aktiv.

Enabled Low Power Soft Off ist aktiv.

Power Failure Recovery – Systemzustand nach einem Stromausfall



Nur bei Ausführung D3348 und D3358.

Legt fest, wie sich das System bei einem durch Stromausfall bedingten Neustart verhält.

Always Off Das System schaltet sich kurz ein, prüft seinen aktuellen Zustand (Initialisierung) und schaltet sich wieder ab.

Always On Das System schaltet sich ein.

Previous State Das System schaltet sich kurz ein, prüft seinen aktuellen Zustand und kehrt in den Zustand zurück, in dem es sich vor dem Stromausfall befand (ON oder OFF).

Disabled Das System schaltet sich nicht ein.

Hibernate like Soft Off

Um auch im Ruhezustand (S4) den Energieverbrauch zu verringern wird das System beim Ausschalten stattdessen in den Low Power Soft Off- oder Zero-Watt-Mode gebracht (S5). Der Energieverbrauch sinkt aber nur, falls Low Power Soft Off oder Zero-Watt-Mode aktiviert sind.

Disabled Das System wird in den Ruhezustand (S4) gebracht.

Enabled Das System wird statt in den Ruhezustand (S4) in den Low Power Soft Off- oder Zero-Watt-Mode gebracht (S5).

USB At Power-off

Aktiviert/deaktiviert die Stromversorgung an den USB-Schnittstellen. Diese Option steht nur zur Verfügung, falls Low Power Soft Off oder Zero-Watt-Mode deaktiviert sind.

- Always off* Die USB-Schnittstellen werden nach dem Ausschalten des Systems nicht mehr mit Spannung versorgt.
- Always on* Die USB-Schnittstellen werden nach dem Ausschalten des Systems weiterhin mit Spannung versorgt.

Wake-Up Resources



Dieses Untermenü steht nur zur Verfügung, wenn weder *Zero-Watt Mode* noch *Low Power Soft Off* aktiviert sind.

LAN

Legt fest, ob das System über einen LAN-Controller (auf dem System-Board oder Erweiterungskarte) eingeschaltet werden kann.

- Enabled* Das System kann über einen LAN-Controller eingeschaltet werden.
- Disabled* Das System kann nicht über einen LAN-Controller eingeschaltet werden.

Wake On LAN Boot

Legt das Verhalten beim Einschalten des Systems über Netzwerksignale fest.

- Boot Sequence* Nach dem Einschalten über LAN startet das System gemäß der im Boot Menü vorgegebenen Gerätefolge.
- Force LAN Boot* Nach dem Einschalten über LAN wird das System über LAN remote gestartet.

Wake Up Timer

Hier kann der Zeitpunkt zu dem das System eingeschaltet werden soll, festgelegt werden.

- Disabled* Wake Up Timer ist nicht aktiviert.
- Enabled* Wake Up Timer ist aktiviert. Das System wird zur angegebenen Zeit eingeschaltet.

Hour

Legt die Stunde des Einschaltzeitpunkts fest.

Minute

Legt die Minute des Einschaltzeitpunkts fest.

Second

Legt die Sekunde des Einschaltzeitpunkts fest.

Wake Up Mode

Legt fest, ob das System täglich, an ausgewählten Wochentagen oder nur einmal monatlich zum festgelegten Zeitpunkt eingeschaltet werden soll.

- | | |
|----------------|---|
| <i>Daily</i> | Das System wird täglich zum festgelegten Zeitpunkt eingeschaltet. |
| <i>Weekly</i> | Das System wird an den ausgewählten Wochentagen zum festgelegten Zeitpunkt eingeschaltet. |
| <i>Monthly</i> | Das System wird einmal monatlich zum festgelegten Zeitpunkt eingeschaltet. |

Wake Up Day

Legen Sie den Monatstag fest, an dem das System eingeschaltet werden soll. Zulässige Werte sind 1..31.

USB Keyboard

Legt fest, ob das System über die Netztaste einer USB-Tastatur eingeschaltet werden kann, wenn die Tastatur diese Funktion unterstützt.



Das Einschalten des Systems über eine USB-Tastatur ist nur verfügbar, wenn *USB At Power-Off* auf *Always On* eingestellt ist.

- | | |
|-----------------|---|
| <i>Disabled</i> | Die Netztaste der USB-Tastatur ist deaktiviert. |
| <i>Enabled</i> | Die Netztaste der USB-Tastatur ist aktiviert. |

Event Logs – Konfiguration und Anzeige der Event Log



Beispiel für das Menu *Event Logs*.



Nur bei Ausführung D3348 und D3358

Change Smbios Event Log Settings

Smbios Event Log

Legt fest, ob die Smbios-Event-Log aktiviert ist.

Disabled Die Smbios-Event-Log ist deaktiviert.

Enabled Die Smbios-Event-Log ist aktiviert.

Erase Event Log

Legt fest, ob die Smbios-Event-Log gelöscht werden soll.

- No* Die Smbios-Event-Log wird nicht gelöscht.
- Yes, Next reset* Die Smbios-Event-Log wird beim nächsten Neustart einmalig gelöscht. Danach wird diese Option automatisch wieder auf *No* zurückgesetzt.
- Yes, Every reset* Die Smbios-Event-Log wird bei jedem Neustart gelöscht.

When Log is full

Legt die Vorgehensweise für den Fall fest, dass die Smbios-Event-Log voll ist.

- Do Nothing* Wenn die Smbios-Event-Log vollständig belegt ist, werden keine weiteren Einträge hinzugefügt. Die Smbios-Event-Log muss zuerst gelöscht werden, bevor neue Einträge hinzugefügt werden können.
- Erase Immediately* Wenn die Smbios-Event-Log vollständig belegt ist, wird diese sofort zurückgesetzt. Alle vorhandenen Einträge werden gelöscht!

Log System Boot Event

Gibt an, ob jedes Booten des Systems in der Smbios-Event-Log protokolliert wird.

- Disabled* System-Boots werden nicht im Smbios-Event-Log aufgezeichnet.
- Enabled* Alle System-Boots werden im Smbios-Event-Log aufgezeichnet.

MECI

Multiple Event Count Increment: Die Anzahl der Doppel-Events die stattfinden muss, bevor der Multiple-Event Zähler einschließlich zugehörigen Logeintrag aktualisiert wird. Der Wertebereich liegt zwischen 1 und 255.

METW

Multiple Event Time Window: Die Anzahl der Minuten die zwischen Doppel-Event-Logs vergehen muss, die einen Multiple-Event Zähler verwenden. Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 99 Minuten.

Log OEM Codes

Aktivieren oder Deaktivieren der Logfunktion von EFI Status Codes als OEM Codes (falls nicht bereits legacy-konvertiert).

Convert OEM Codes

Aktivieren oder Deaktivieren der Konvertierung von EFI Status Codes zu Standard Smbios Typen (evtl. sind nicht alle übersetzt).

View Smbios Event Log

Öffnet das Untermenü um alle vorhandenen Smbios Event Log Einträge anzuzeigen.

IPMI Management

Die folgenden Parameter können in diesem Menü eingestellt werden. Einige dieser Parameter sind nur unter bestimmten Voraussetzungen verfügbar.

Main	Advanced	Security	Power	IPMI Mgmt	Boot	Save & Exit
Firmware Version				7.73F		Asset tag string for SMBIOS type 3.
SDDR Version				2.89 ID 0439		
Asset Tag				[Enabled]		
Onboard Video				[Enabled]		
Boot Retry Counter				3		
Power Cycle Delay				7		
ASR&R Boot Delay				2		
Temperature Monitoring				[Disabled]		
Event Log Full Mode				[Overwrite]		
Load iRMC Default Values				[No]		
Power Failure Recovery				[Previous State]		
Serial Multiplexer				[System]		
Boot Watchdog				[Disabled]		
Timeout Value				100		
Action				[Continue]		
▶ iRMC LAN Parameters Configuration						
▶ Console Redirection						

→←: Select Screen
 ↑↓: Select Item
 Enter: Select
 +/-: Change Opt.
 F1: General Help
 F2: Previous Values
 F3: Optimized Defaults
 F4: Save & Exit
 ESC: Exit

Asset Tag

Zeigt das Asset Tag Feld des SMBIOS Type 3 (System Gehäuse oder Chassis) an. Zum setzen oder ändern des Asset Tag wählen Sie diese Setup-Option und drücken Sie die Eingabetaste. Es öffnet sich ein Fenster, in dem eine Zeichenkette eingegeben oder die bestehende geändert werden kann. Es sind nur alphanumerische Eingaben vorgesehen.

Onboard Video

Der Grafik-Controller auf dem System Board kann deaktiviert werden, wenn eine Grafikkarte eingebaut wird.

- Disabled* Der Grafik-Controller auf dem System Board ist deaktiviert.
- Enabled* Der Grafik-Controller auf dem System Board ist aktiviert.

Boot Retry Counter - Betriebssystemstart: Anzahl Versuche

Legt die maximale Anzahl an Versuchen fest, die unternommen werden dürfen, um das Betriebssystem zu starten. Jeder erfolglose Versuch wird nach Ablauf der unter Boot Watchdog eingestellten Zeit durch einen Systemneustart beendet. Andere kritische Systemfehler führen ebenfalls zum Systemneustart und zur Verringerung des Zählerstandes. Nach dem letzten Versuch wird das System endgültig abgeschaltet.

Zulässige Werte sind: 0 bis 7 mögliche Versuche

- Um den Wert zu erhöhen drücken Sie die Taste auf dem Nummernblock. Um den Wert zu verringern drücken Sie die Taste .

Power Cycle Delay

Legt die Zeit fest, die mindestens verstreichen muss, bis das System nach dem Ausschalten wieder eingeschaltet werden kann.

Zulässige Werte sind: 0 Sek. bis 15 Sek.

- Um den Wert zu erhöhen drücken Sie die Taste auf dem Nummernblock. Um den Wert zu verringern drücken Sie die Taste .

ASR&R Boot Delay - Einschaltverzögerung

Legt die Verzögerung des Systemneustarts nach einer Fehlerabschaltung fest (z. B. Übertemperatur). Nach Ablauf der eingestellten Wartezeit erfolgt der Systemneustart.

Zulässige Werte sind: 1 min bis 30 min

- Um den Wert zu erhöhen drücken Sie die Taste auf dem Nummernblock. Um den Wert zu verringern drücken Sie die Taste .

Temperature Monitoring - Temperaturüberwachung

Das Feld legt fest, ob das System abgeschaltet wird, wenn die Umgebungstemperatur oder die Temperatur eines Prozessors den jeweils kritischen Wert übersteigt. Dies ist ein Schutz vor Schäden am System oder an den Daten. Verfügt das Betriebssystem über einen aktiven Servermanagement-Prozess, so übernimmt dieser die Funktion der Temperaturüberwachung und führt bei kritischen Temperaturwerten einen Shutdown durch.

Abhängig vom Boot Retry Counter schaltet sich das System nach Ablauf der unter ASR&R Boot Delay eingestellten Zeit wieder ein. Das System sollte sich in der Zwischenzeit wieder abgekühlt haben.

Disabled

Das System schaltet sich nicht ab, wenn die Temperatur den kritischen Wert

Enabled

Das System schaltet sich ab, wenn die Temperatur den kritischen Wert übersteigt.

Event Log Full Mode - Verhalten bei gefüllter System Event Log

Legt fest, ob die System Event Log überschreibbar ist.

<i>Overwrite</i>	Wenn die System Event Log voll ist, überschreiben weitere Ereignisse die ältesten Einträge der System Event Log. Die neueren Ereignisse haben hierbei eine höhere Gewichtung als die älteren.
<i>Maintain</i>	Wenn die System Event Log Datei voll ist, werden keine weiteren Ereignisse mehr eingetragen. Die System Event Log Datei muss zuerst gelöscht werden, bevor weitere Ereignisse eingetragen werden können. Ältere Ereignisse haben hierbei eine höhere Gewichtung als die neueren.

Load iRMC Default Values - Laden der Default Werte des iRMC

Legt fest, ob die Default Werte des iRMC geladen werden sollen.

<i>No</i>	Es wird keine Aktion ausgeführt.
<i>Yes</i>	Beim Verlassen des BIOS Setup mit Save Changes & Exit werden die Default Werte des iRMC geladen. Die Einstellungen des BIOS Setup, welche den iRMC betreffen, gehen durch diese Einstellung nicht verloren. Sie werden nach dem Laden der iRMC Default Werte an den iRMC gesendet und überschreiben somit die entsprechenden Werte wieder. Die Einstellung wird nach dem Laden der Default Werte automatisch auf 'No' gestellt.

Power Failure Recovery - Systemzustand nach einem Stromausfall

Legt fest, wie sich das System bei einem durch Stromausfall bedingten Neustart verhält.

<i>Always Off</i>	Das System prüft seinen Status und schaltet sich dann ab.
<i>Previous State</i>	Das System prüft seinen Status und kehrt dann in den Status zurück, in dem es sich vor dem Stromausfall befand (On oder Off).
<i>Always On</i>	Das System prüft seinen Status und schaltet sich dann ein. Legen Sie für den geplanten USV-Betrieb Always On fest. Andernfalls wird die Workstation möglicherweise nicht zur festgelegten Zeit eingeschaltet.



In der kurzen Initialisierungsphase werden alle WakeUp-Quellen wieder konfiguriert. Das System kann über LAN etc. wieder geweckt werden.

Serial Multiplexer - Serieller Multiplexer

Legt fest, ob die serielle Schnittstelle vom System verwendet werden kann.

<i>System</i>	Die serielle Schnittstelle kann vom System oder Betriebssystem verwendet werden.
<i>iRMC</i>	Die serielle Schnittstelle kann nur vom iRMC verwendet werden. Das Betriebssystem kann diese serielle Schnittstelle nicht verwenden.

Boot Watchdog - Zeitüberwachung Betriebssystemstart

Legt fest, ob das System neu gestartet werden soll, wenn das Server Managementsystem (ServerView Agent) keine Verbindung zum iRMC aufbauen kann. Nach einem erfolgreichen Betriebssystemstart beginnt der ServerView Agent in einem festgelegten Zeitraum mit dem iRMC zu kommunizieren. Der iRMC vermutet bei einer Zeitüberschreitung einen Bootfehler und kann das System neu starten.

<i>Disabled</i>	Der iRMC führt bei einem Boot Watchdog keinen Neustart des Systems durch. Wenn ServerView nicht installiert ist muss dieser Parameter gewählt werden, um einen unbeabsichtigten Neustart des Systems zu vermeiden.
<i>Enabled</i>	Der iRMC führt bei einem O/S Boot Timeout einen Neustart durch, da er einen Bootfehler annimmt.



Wenn Enabled festgelegt ist, läuft der Server möglicherweise nicht ordnungsgemäß. Der Server kann sich beispielsweise automatisch ausschalten oder neu starten, ohne zuvor einen entsprechenden Befehl erhalten zu haben.

Wenn Sie das System über die ServerView Suite starten, müssen Sie den Boot Watchdog deaktivieren, auch wenn der ServerView-Agent auf dem System installiert wurde. Wenn dieses Element beim Start aktiviert ist, läuft der Server möglicherweise nicht ordnungsgemäß. Der Server kann sich beispielsweise automatisch ausschalten oder neu starten, ohne zuvor einen entsprechenden Befehl erhalten zu haben.

Beachten Sie bei der Einstellung dieser Funktion die Anweisungen in den Handbüchern der ServerView Suite.

Timeout Value

Legt die Zeit fest, nach der ein Neustart des Systems erfolgt, falls dies über Boot Watchdog eingeschaltet ist.

Zulässige Werte sind: 1 bis 100

1...100 Nach der eingestellten Zeit (in Minuten) erfolgt ein Neustart des Systems.

- Um den Wert zu erhöhen drücken Sie die Taste auf dem Nummernblock. Um den Wert zu verringern drücken Sie die Taste .

Action - Aktion bei Ablauf der Zeitüberwachung

Bestimmt die Aktion, die nach Ablauf des Boot Watchdogs ausgeführt wird.

<i>Continue</i>	Das System läuft weiter.
<i>Reset</i>	Das System startet neu.
<i>Power Cycle</i>	Das System schaltet aus und wieder ein.

iRMC Lan Parameters Configuration

Die folgenden Parameter können in diesem Menü eingestellt werden. Einige sind jedoch nur unter bestimmten Voraussetzungen verfügbar.

Management LAN

Legt den Zustand der LAN-Schnittstelle fest, welche vom iRMC genutzt werden kann.

<i>Disabled</i>	Die iRMC LAN-Schnittstelle ist ausgeschaltet.
<i>Enabled</i>	Die iRMC LAN-Schnittstelle ist eingeschaltet.

iRMC MAC Address

Zeigt die MAC Adresse des iRMC an. Die iRMC MAC Adresse ist in Blöcke unterteilt, die durch einen Doppelpunkt voneinander getrennt sind.

Management LAN Speed - Management LAN Geschwindigkeit

Legt die Geschwindigkeit für die Management LAN Schnittstelle fest.

<i>Auto</i>	Die Geschwindigkeit wird vom LAN-Controller automatisch ausgehandelt.
<i>100 Mbit/s Full Duplex</i>	Die maximale Geschwindigkeit liegt bei 100 Mbit/s. Gleichzeitige Übertragung in beide Richtungen ist möglich.
<i>100 Mbit/s Half Duplex</i>	Die maximale Geschwindigkeit liegt bei 100 Mbit/s. Die Übertragung ist jeweils nur in eine Richtung möglich.
<i>10 Mbit/s Full Duplex</i>	Feste Geschwindigkeit bei 10 Mbit/s. Gleichzeitige Übertragung in beide Richtungen ist möglich.
<i>10 Mbit/s Half Duplex</i>	Feste Geschwindigkeit bei 10 Mbit/s. Die Übertragung ist jeweils nur in eine Richtung möglich.
<i>1000 Mbit/s</i>	Die maximale Geschwindigkeit liegt bei 1000 Mbit/s.

VLAN ID Tagging

Aktiviert die Unterstützung von IEEE 802.1q VLAN-Headern (virtuelles LAN) für IPMI-over-IP-Sitzungen bei IEEE 802.3 Ethernet.

<i>Disabled</i>	Deaktiviert die Unterstützung von IEEE 802.1q VLAN-Headern (virtuelles LAN) für IPMI-over-IP-Sitzungen bei IEEE 802.3 Ethernet.
<i>Enabled</i>	Aktiviert die Unterstützung von IEEE 802.1q VLAN-Headern (virtuelles LAN) für IPMI-over-IP-Sitzungen bei IEEE 802.3 Ethernet.

VLAN ID

Wert, mit dem die VLAN-Header getaggt werden.

Zulässige Werte sind: 0 ... 4094

VLAN Priority

Wert für das zu verwendende VLAN-Benutzerprioritätsfeld.

Zulässige Werte sind: 0 ... 7

iRMC IPv4 LAN Stack

Konfiguriert, ob der IPv4 LAN Stack für den iRMC verfügbar ist.

<i>Disabled</i>	Der IPv4 LAN Stack ist für den iRMC nicht verfügbar.
<i>Enabled</i>	Der IPv4 LAN Stack ist für den iRMC verfügbar.

IP Configuration

Legt fest, ob die DHCP-Unterstützung (Dynamic Host Configuration Protocol) für den iRMC genutzt wird. Über das DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) Netzwerk-Protokoll kann sich der iRMC automatisch eine IP-Adresse von einem DHCP-Server im Netzwerk zuweisen lassen..

<i>use DHCP</i>	Die DHCP-Unterstützung für den iRMC wird verwendet. Local IP Address, Subnet Mask und Gateway Address werden vom DHCP Server angefordert.
<i>use static configuration</i>	Die DHCP-Unterstützung wird für den iRMC nicht genutzt. Local IP Address, Subnet Mask und Gateway Address müssen manuell eingegeben werden.

IP Address

Legt die IP-Adresse des iRMC fest.

Es sind nur numerische Zeichen von 0 bis 255 erlaubt.

Subnet Mask

Legt die Subnet Mask-Adresse des iRMC fest. Benutzt dieselbe Subnet Mask wie das Betriebssystem
Es sind nur numerische Zeichen von 0 bis 255 erlaubt.

Gateway Address

Legt die Gateway-Adresse des iRMC fest.
Es sind nur numerische Zeichen von 0 bis 255 erlaubt.

iRMC IPv6 LAN Stack

Konfiguriert, ob der IPv6 LAN Stack für den iRMC verfügbar ist.

- Disabled* Der IPv6 LAN Stack ist für den iRMC nicht verfügbar.
- Enabled* Der IPv6 LAN Stack ist für den iRMC verfügbar.

Link Local Address

Zeigt die IPv6 Adresse an. Die IP-Adresse ist in Blöcke unterteilt, die durch einen Doppelpunkt voneinander getrennt sind.

IPv6 Gateway

Zeigt die Adresse des IPv6 Gateways. Die IP-Gateway-Adresse ist in Blöcke unterteilt, die durch einen Doppelpunkt voneinander getrennt sind.

Console Redirection (CR)

Die folgenden Parameter können in diesem Menü eingestellt werden. Einige sind jedoch nur unter bestimmten Voraussetzungen verfügbar.

Console Redirection

Legt die Schnittstelle für die Kommunikation mit dem Terminal fest.

- Disabled* Die Terminal-Schnittstelle ist ausgeschaltet.
- Serial 1* Das Terminal benutzt die erste serielle Schnittstelle.

Baud Rate - Schnittstellengeschwindigkeit

Legt die Übertragungsgeschwindigkeit für die Kommunikation mit dem Terminal fest. Die Einstellung muss sowohl am Terminal als auch am Server gleich sein.

Zulässige Werte sind: 9600, 19,2 K, 38,4 K, 57,6 K, 115,2 K

Die Datenübertragung zum Terminal findet mit der eingestellten Geschwindigkeit statt.

Protocol

Zeigt den eingestellten Konsolentyp an. Diese Einstellung muss sowohl am Terminal als auch am Server gleich sein.

Zulässige Werte sind: VT100, PC ANSI, VT100+, VT-UTF8

Die Datenübertragung zum Terminal findet mit der eingestellten Konsole statt.

Flow Control - Schnittstelleneinstellungen

Diese Einstellung bestimmt, wie die Übertragung über die Schnittstelle gesteuert wird. Die Einstellung muss sowohl am Terminal als auch am Server gleich sein.

None

Die Schnittstelle wird ohne Übertragungssteuerung betrieben.

CTS/RTS

Die Übertragungssteuerung der Schnittstelle erfolgt durch Hardware. Dieser Modus muss auch durch das Kabel unterstützt werden.

Boot Menu – Systemstart

Main Advanced Security Power IPMI Mgmt Boot Save & Exit	
Boot Configuration	
Bootup NumLock State	[Off]
Quiet Boot	[Enabled]
Check controllers health status	[Enabled]
Boot error handling	[Pause and wait for key]
PXE Boot Option Retry	[Disabled]
Boot Removable Media	[Enabled]
Boot Option Priorities	
Boot Option #1	[Windows Boot Manager (PO: SAMSUNG MZ7TE128HMGR-00004)]
Boot Option #2	[sSATA PO: SAMSUNG MZ7TE128HMGR]
Boot Option #3	[USB FLASH DRIVE PMAP]
Boot Option #4	[SATA0 P4: TSSTcorp CDDVDW SU-2]
Boot Option #5	[IBA GE Slot 00C8 v1550]
Boot Option #6	[UEFI: USB FLASH DRIVE PMAP]
Boot Option #7	[Diagnostic Program]
	Select the keyboard NumLock state
	→←: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit

Hier kann die Reihenfolge der Laufwerke, von denen gebootet werden soll, festgelegt werden. Bis zu acht Laufwerke (auch z. B. USB-Schnittstellen) können hier gelistet sein.

Boot Configuration

Bootup NumLock State

Hier wird die Einstellung der NumLock-Funktion nach dem Systemstart vorgegeben. Über NumLock wird die Funktionsweise des Zahlenblock gesteuert.

- On* NumLock ist aktiviert, der Zahlenblock kann verwendet werden.
- Off* NumLock ist deaktiviert, die Zahlenblocktasten können zur Cursorsteuerung verwendet werden.



Die Num-Kontrollleuchte auf der Tastatur zeigt den aktuellen Bootup NumLock-Zustand an. Mit der **Num**-Taste auf der Tastatur kann zwischen ON und OFF umgeschaltet werden.

Quiet Boot

Auf dem Bildschirm wird an Stelle der POST-Startinformationen das Boot-Logo angezeigt.

- Enabled* Das Boot-Logo wird angezeigt.
- Disabled* Die POST-Startinformationen werden auf dem Bildschirm angezeigt.

Check Controller Health Status

Wenn ein UEFI-Treiber-Option-ROM eines PCI-Express-Geräts Controller Health unterstützt, kann die UEFI-Firmware das UEFI-Treiber-Option-ROM über den Zustand der Geräte abfragen, die sie verwaltet.

- Disabled* Der Controller Health Status wird von der UEFI FW nicht abgefragt.
- Enabled* Die UEFI FW fragt den Controller Health Status ab.

PXE Boot Option Retry

NON-EFI-Boot-Optionen, basierend auf PXE, werden wiederholt, ohne auf eine Benutzereingabe zu warten.

- Disabled* NON-EFI-Boot-Optionen werden nicht ohne Benutzereingabe wiederholt.
- Enabled* NON-EFI-Boot-Optionen werden wiederholt, ohne auf Benutzereingabe zu warten.

Boot error handling

Legt fest, ob der Bootvorgang des Systems nach einem erkannten Fehler unterbrochen und das System angehalten wird.

- Continue* Der Bootvorgang des Systems wird nicht abgebrochen. Der Fehler wird ignoriert, soweit dies möglich ist.
- Pause and wait for key* Wenn während des POST ein Fehler erkannt wird, wird der Bootvorgang unterbrochen und das System angehalten.

Primary Display



Nur bei Ausführung D3348 und D3358.

Legt fest, welche Grafik-Steckkarte während des Einschalt-Selbsttests (POST) als Bildquelle dient.

- Slot n* Wählen Sie den Steckplatz der Grafik-Steckkarte, die während des POST als Bildquelle dienen soll.

Boot Removable Media

Gibt an, ob ein Booten über Wechseldatenträger, wie z. B. USB-Sticks, unterstützt wird.

<i>Disabled</i>	Das Booten über Wechseldatenträger ist deaktiviert.
<i>Enabled</i>	Das Booten über Wechseldatenträger ist aktiviert.

Virus Warning








Nur bei Ausführung D3348 und D3358.

Überprüft die Boot-Sektoren der Festplatten auf Änderungen seit dem letzten Systemstart. Wenn die Boot-Sektoren ohne ersichtlichen Grund geändert wurden, sollte ein geeignetes Erkennungsprogramm für Computer-Viren durchgeführt werden.

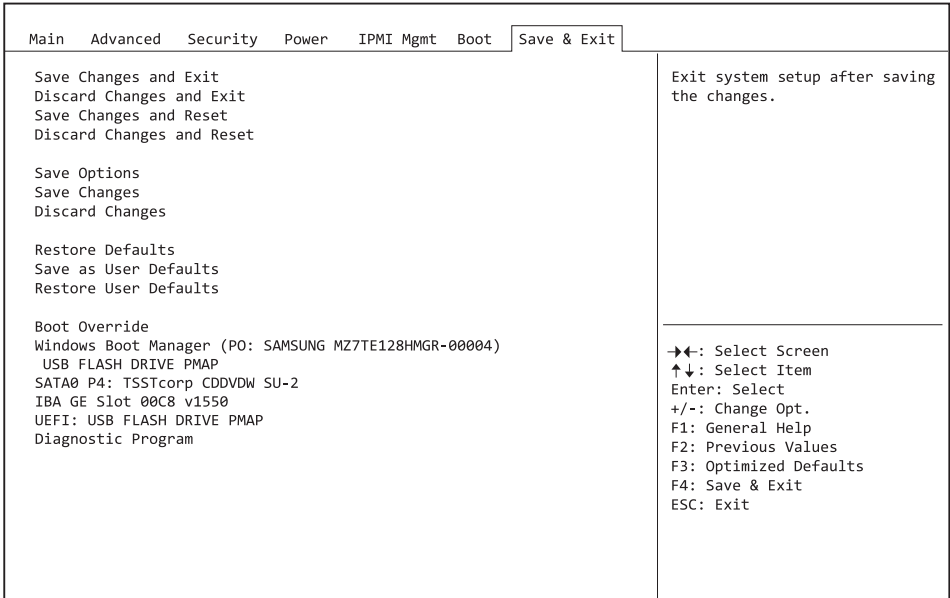
<i>Disabled</i>	Die Boot-Sektoren werden nicht geprüft.
<i>Enabled</i>	Wenn der Boot-Sektor seit dem letzten Systemstart geändert wurde (z. B. neues Betriebssystem oder Virus-Angriff), wird ein Warnhinweis angezeigt. Der Warnhinweis verbleibt auf dem Bildschirm, bis Sie die Änderungen bestätigen, indem Sie in das BIOS-Setup gehen und diesen Punkt auf <i>Confirm</i> stellen oder die Funktion deaktivieren.
<i>Confirm</i>	Eine erforderliche Änderung an einem Bootsektor bestätigen (z. B. neues Betriebssystem).

Boot Option Priorities

Zeigt die aktuelle Boot-Reihenfolge an.

- ▶ Um das Gerät auszuwählen, dessen Boot-Reihenfolge Sie ändern möchten, verwenden Sie die Cursor-Tasten  oder .
- ▶ Um die Priorität für das gewählte Gerät zu erhöhen, drücken Sie die Taste . Um die Priorität zu verringern, drücken Sie die Taste .
- ▶ Um das gewählte Gerät aus der Boot-Reihenfolge zu entfernen, drücken Sie die Taste  und wählen Sie *Disabled* (Deaktiviert).

Save & Exit Menu – BIOS-Setup beenden



Im Menü *Exit* können Sie Einstellungen speichern und das *BIOS-Setup* beenden.

Save Changes and Exit – Speichern und beenden

Um die aktuellen Einträge in den Menüs zu speichern und das BIOS-Setup zu beenden, wählen Sie *Save Changes and Exit* und dann *Yes*. Die neuen Einstellungen treten in Kraft und der POST wird fortgesetzt, solange kein Neustart aufgrund einer geänderten Option erforderlich ist.

Discard Changes and Exit – Beenden ohne speichern

Um die Änderungen seit dem Aufrufen des BIOS-Setups bzw. seit dem letzten Aufruf der Funktion "Save Changes" zu verwerfen, wählen Sie *Discard Changes & Exit* und *Yes*. Das BIOS-Setup wird beendet und der POST fortgesetzt.

Save Changes and Reset

Um die aktuellen Einträge in den Menüs zu speichern und das BIOS-Setup zu beenden, wählen Sie *Save Changes and Reset* und *Yes*. Es erfolgt ein Neustart und die neuen Einstellungen treten in Kraft.

Discard Changes and Reset

Um die Änderungen seit dem Aufrufen des BIOS-Setups bzw. seit dem letzten Aufruf der Funktion "Save Changes" zu verwerfen, wählen Sie *Discard Changes and Reset* und *Yes*. Das BIOS-Setup wird beendet und es erfolgt ein Neustart.

Save Options

Save Changes

Um die bisherigen Änderungen zu speichern, ohne das BIOS-Setup zu beenden, wählen Sie *Save Changes* und *Yes*.

Discard Changes

Um die Änderungen seit dem Aufrufen des BIOS-Setups bzw. seit dem letzten Aufruf der Funktion "Save Changes" zu verwerfen, ohne jedoch das BIOS-Setup zu verlassen, wählen Sie *Save Changes* und *Yes*.

Restore Defaults

Um alle Menüs des BIOS-Setups auf die Standardwerte zurückzusetzen, wählen Sie *Restore Defaults* und *Yes*. Wenn Sie das BIOS-Setup mit diesen Einstellungen verlassen möchten, wählen Sie *Save Changes and Exit* und *Yes*.



Save as User Defaults

Um die bisher vorgenommenen Änderungen als Benutzer-Standard-einstellungen zu speichern, wählen Sie *Save as User Defaults* und *Yes*.

Restore User Defaults

Um alle Menüs des BIOS-Setups auf die Benutzer-Standard-einstellungen zurückzusetzen, wählen Sie *Restore User Defaults* und *Yes*. Wenn Sie das BIOS-Setup mit diesen Einstellungen verlassen möchten, wählen Sie *Save Changes and Exit* und *Yes*.

Boot Override

Wählen Sie mit den Cursor-Tasten  und  das Laufwerk aus, von dem das Betriebssystem gestartet werden soll. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Bootvorgang vom ausgewählten Laufwerk zu starten.

Diagnostic Program

- ▶ Um einen Basistests von CPU, Arbeitsspeicher und Festplatten durchzuführen wählen Sie *Diagnostic Program* aus und drücken die Eingabetaste.
- ↳ Sollte beim Test ein Problem auftreten wird der zugehörige Error-Code und eine kurze Erläuterung (Diagnostic Result) angezeigt. Darüber hinaus erfolgt ein Eintrag des Error-Code in der Smbios Event Log.



Diagnostic Program kann auch direkt im Boot Menu durch drücken der Taste **F12** im POST aufgerufen werden.

BIOS-Update

Um einen *Flash-BIOS-Update* durchzuführen können Sie die *Auto BIOS Update* Funktion verwenden ("[Auto BIOS Update](#)", [Seite 19](#)) oder müssen zuerst die dafür notwendigen Dateien aus dem Internet herunterladen.



Das BIOS wird auf einem Flash-Speicherbaustein gespeichert. Tritt während der Flash-BIOS-Updateprozedur ein Fehler auf, wird das BIOS-Image möglicherweise zerstört. Sie können das BIOS dann nur mit dem *BIOS Recovery Update* wieder herstellen, siehe "[BIOS Recovery Update](#)", [Seite 78](#). Falls dies nicht möglich ist, muss der Flash-Speicherbaustein ersetzt werden. Kontaktieren Sie in diesem Fall den Service Desk des Kundenservice.

- ▶ Rufen Sie im Internet die Seite "<http://www.fujitsu.com/de/support/index.html>" auf.
- ▶ Wählen Sie über *MANUELLE PRODUKTAUSWAHL* Ihr Gerät aus oder suchen Sie Ihr Gerät unter *PRODUKTAUSWAHL ÜBER SERIEN-/IDENTNUMMER* über die Serien-/Identnummer oder den Produktnamen.
- ▶ Klicken Sie auf *Treiber & Downloads* und wählen Sie ihr Betriebssystem aus.
- ▶ Wählen Sie *Flash-BIOS*.
- ▶ Flash BIOS Update – Desk Flash Instant: Zum "Flash-BIOS-Update unter Windows" laden Sie die Datei *Flash BIOS Update – Desk Flash Instant* herunter.
- ▶ Admin package – Compressed Flash Files: Sollte sich das von Ihnen verwendete Betriebssystem nicht in der Auswahl befinden, wählen Sie ein beliebiges Betriebssystem aus und laden die Datei *Admin package – Compressed Flash Files* zum "Flash-BIOS-Update mit einem USB-Stick" herunter.
- ▶ Notieren Sie sich vorsorglich die Einstellungen im BIOS-Setup bevor Sie das Flash-BIOS-Update durchführen. Normalerweise beschädigt ein Flash-BIOS-Update die Einstellungen im BIOS-Setup nicht.

Auto BIOS Update

Mit *Auto BIOS Update* besteht die Möglichkeit auf einem Fujitsu-Server automatisch zu prüfen, ob für das System eine neue BIOS-Version zur Verfügung steht. Für die Aktualisierung ist weder ein Betriebssystem noch ein externes Speichermedium nötig. Details zu der Funktion *Auto BIOS Update* finden Sie im Handbuch unter "[Auto BIOS Update](#)", [Seite 19](#).

Flash-BIOS-Update unter Windows

- ▶ Starten Sie Ihr System und booten Windows.
- ▶ Öffnen Sie den Windows-Explorer, wählen Sie die unter *Flash BIOS Update – Desk Flash Instant* heruntergeladene Datei aus und starten das Flash-BIOS-Update mit einem Doppelklick. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen.



Zur Ausführung von "Desk Flash Instant" sind Administratorrechte notwendig.

- ↳ Nachdem das Flash-BIOS-Update erfolgt ist wird das System automatisch neu gestartet und mit der neuen BIOS-Version hochgefahren.

Flash-BIOS-Update mit einem USB-Stick



- ▶ Halten Sie einen bootfähigen USB-Stick bereit.



Falls Ihr USB-Stick nicht bootfähig ist finden Sie die dafür notwendigen Dateien, wenn Sie unter *Admin package – Compressed Flash Files* beim Punkt *Installationsbeschreibung* den Punkt *Weitere Informationen* auswählen. Folgen Sie den Anweisungen.



Bei der Erstellung eines bootfähigen USB-Stick werden alle Dateien auf dem Stick unwiederbringlich gelöscht. Tragen Sie bitte dafür Sorge, dass alle Dateien des USB-Stick zuvor gesichert werden!

- ▶ Entpacken Sie die unter *Admin package – Compressed Flash Files* heruntergeladenen ZIP-Datei und kopieren Sie die Dateien und Verzeichnisse in das Root-Verzeichnis Ihres bootfähigen USB-Stick.
- ▶ Starten Sie Ihr System neu und warten bis die Bildschirmausgabe erscheint. Drücken Sie die Funktionstaste **F12** und wählen mit Hilfe der Cursortasten  oder  den bootfähigen USB-Stick aus.

- ▶ Wechseln Sie mit *cd DOS* das Verzeichnis und starten durch das Kommando *DosFlash* das Flash-BIOS-Update und folgen den weiteren Anweisungen.
- ↳ Nachdem das Flash-BIOS-Update erfolgt ist wird das System automatisch neu gestartet und mit der neuen BIOS-Version hochgefahren.

BIOS Recovery Update

- ▶ Bereiten Sie wie unter "Flash-BIOS-Update mit einem USB-Stick" beschrieben einen bootfähigen USB-Stick vor.
- ▶ Schalten Sie das System aus und nehmen Sie es vom Stromnetz.
- ▶ Öffnen Sie das Gehäuse und schalten Sie *Recovery* mittels Jumper / DIP-Switch auf dem System-Board ein. Details hierzu finden Sie im technischen Handbuch für das System-Board.
- ▶ Stecken Sie den vorbereiteten USB-Stick und entfernen alle anderen bootfähigen USB-Geräte.



Sollte das Admin package auf dem vorbereiteten USB-Stick nicht zur BIOS-Version des Systems passen (z. B. Admin package vom BIOS R1.2.0, aber BIOS R1.3.0 ist auf dem System aktiv) sind im Recovery-Modus keine Bildschirmausgaben möglich. Das Recovery-Update wird in diesem Fall automatisch durchgeführt.

Während des Recovery-Update wird ein sich wiederholender kurzer Signalton ausgegeben. Das Wiederherstellen des Systems war erfolgreich, wenn Sie nach einem langen Signalton die sich wiederholende Tonfolge "kurz-kurz-lang-lang" hören. Der Recovery-Vorgang kann einige Minuten dauern.

- ▶ Verbinden Sie das System wieder mit dem Stromnetz und schalten Sie es ein.
- ▶ Wechseln Sie mit `cd DOS` das Verzeichnis und starten durch das Kommando `DosFlash` das BIOS-Recovery-Update und folgen den weiteren Anweisungen.
- ▶ Wenn der Recovery-Vorgang beendet ist, schalten Sie das System aus und nehmen es vom Stromnetz.
- ▶ Entfernen Sie den USB-Stick.
- ▶ Setzen Sie alle Jumper / DIP-Switches, die geändert wurden, auf die ursprüngliche Position zurück und schließen das Gehäuse.
- ▶ Verbinden Sie das System wieder mit dem Stromnetz und schalten Sie es ein.
- ↳ Das System wird nun mit der neuen BIOS-Version hochgefahren.
- ▶ Prüfen Sie die Einstellungen im BIOS-Setup. Wenn nötig, konfigurieren Sie die Einstellungen noch einmal.

Stichwörter

A

Access Level 15
Acoustic Management 34
Acoustic Mode 34
Active Processor Cores 24
Adjacent Cache Line Prefetcher 25
Advanced Menü 16
Aggressive Link Power Management 32
AMT Configuration 43
Audio Configuration 19
Authorized Signature Database (DB) 53
Authorized Signature Database (DBT) 53–54
Automatic BIOS Update 19–20

B

Betriebssystemstart 65
BIOS Recovery Update 78
BIOS-Setup 11
 aufrufen 11
 bedienen 13
 beenden 73
 Einstellungen 9
 Sicherheitsfunktionen 46
 Systemeinstellungen 16
 Systemkonfiguration 14
BIOS-Update 76
 mit USB-Stick 77
 unter Windows 77
Boot Menü 12
 aufrufen 12
 Systemstart 70
Boot option filter 35

C

COM0 42
COM1 42
Console Redirection 68
CPU C1E Support 28
CPU C3 Report 28
CPU C6 Report 28
CSM 34–36

D

Data Cache Unit 25
Datum 15
DDR Performance 31
Decoding
 4G 22
Discard Changes and Exit 73

E

Energy Performance 28
Enhanced Speedstep 27
Erase Disk 17
Error Logging 29
Erweiterungskarten 21
Event Log 59, 64
Exit Menü 73
External SATA Port 33

F

F12, Funktionstaste 12
Forbidden Signature Database (DBX) 54
Frequenz 31

G

Geräuschpegel 34
Geschwindigkeit 31

H

Hardware Prefetcher 24
Hot Plug 33
Hyper Threading 23

I

Independent Firmware Recovery 44
Intel Virtualization Technology 26
IPMI Management 62
iRMC 64–66

K

Key Exchange Key (KEK) 52–53
Key Management 51–54

L

LAN 12, 19
Launch CSM 35
Launch PXE OpROM Policy 35
Launch Storage OpROM policy 35
Launch Video OpROM policy 35
Legacy USB Support 38
Limit CPUID Maximum 24

M

Main Menü 14
Mass Storage Devices 38
Memory Konfiguration 31

- N**
- Network Stack 44
- NUMA 31
- NumLock 70
- Nutzungsbedingungen 20

- O**
- Onboard Device Configuration 19
- Open Source Software License Information 14
- Other PCI device ROM priority 36
- Override OS Energy Performance 27

- P**
- Package C State limit 29
- Password 47
 - Administrator Password 47
 - Festplatten-Master-Passwort 50
 - Festplatten-User-Passwort 48, 50
 - User Password 47–48
 - User Password on Boot 48
- PCI 21
 - ASPM Support 22
 - PCI-Paritätsfehler 21
 - PCI-Systemfehler 22
- Platform Key 52
- Platform Key (PK) 52
- Platform Mode 50
- Power Technology 27
- Primary Display 71

- R**
- Recovery Update 78

- S**
- SATA Controller 31
- SATA Konfiguration 31
- SATA Port n 33
- SATA-Festplatte löschen 17
- SATA-Schnittstellen 32
- Save Changes and Exit 73
- Schnittstelleneinstellungen 69
- Schnittstellengeschwindigkeit 69
- Schreibschutz 48
- Secure Boot 50–51
- Secure Boot Control 51
- Secure Boot Keys 52
- Secure Boot Mode 51
- Security Menü 46
- serielle Schnittstelle 65
- Serielle Schnittstelle 42

- Server Adresse 20
- Setup,
 - siehe BIOS-Setup 11
- Speicherfehler 29
- sSATA 32
- Staggered Spin-up 33
- Steckplätze 21
- Stromausfall 64
- Stromausfall, Verhalten des Systems 56
- Super IO Configuration 41
- System Date / System Time 15
- System einschalten
 - LAN-Controller 57
 - Netzwerk 57
- System Information 14
- System Language 14

- T**
- Temperaturüberwachung 63
- Terms of Use 20
- Trusted Computing 36
- Trusted Platform Module 36
 - Pending TPM operation 36
 - TPM State 36
 - TPM Status Information 37
 - TPM Support 36
- Turbo Mode 27

- U**
- Uhrzeit 15
- Update 20–21, 76
- USB 37, 39
 - USB-Schnittstellen 39
 - USB-Tastatur 58

- V**
- VT-d 26

- W**
- Wake Up Mode 58
- Wake Up Timer 57

- X**
- xHCI Mode 37

- Z**
- Zeitüberwachung 66
- Zugriff 15