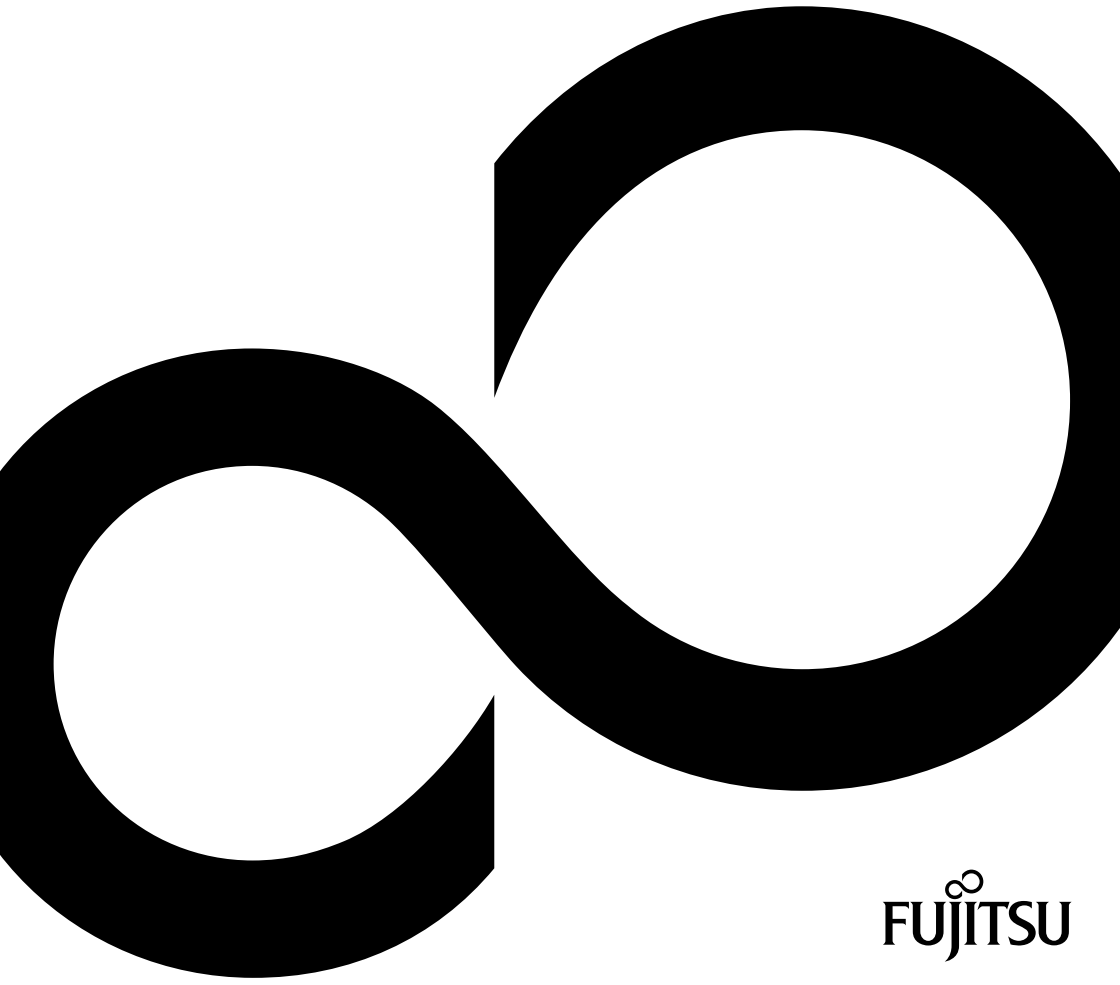


BIOS Handbuch Systemboards mit 7th Gen Intel® 100/200 Series / C236 Chipsatz



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 (["http://support.ts.fujitsu.com/contact/service desk"](http://support.ts.fujitsu.com/contact/service desk))
- 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 2017. Alle Rechte vorbehalten.

Ausgabedatum

04/2017

Bestell-Nr.: A26361-D3522-Z330-1-19, Ausgabe 1

BIOS Handbuch

Systemboards mit 7th Gen Intel® 100/200 Series / C236 Chipsatz

Handbuch

Einleitung	7
Bedienung des BIOS-Setup	9
Main Menu – Systemfunktionen	12
Advanced Menu – Erweiterte Systemkonfiguration	14
Security Menu – Sicherheitsfunktionen	43
Power Menu – Energiesparfunktionen	54
Event Logs – Konfiguration und Anzeige der Event Log	58
Boot Menu – Systemstart	60
Save & Exit Menu – BIOS-Setup beenden	63
BIOS-Update	65
Stichwörter	68

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	7
Darstellungsmittel	8
Bedienung des BIOS-Setup	9
BIOS-Setup aufrufen	9
Wenn Sie sofort das Boot Menu aufrufen möchten	10
Wenn Sie sofort von LAN booten möchten	10
BIOS-Setup bedienen	11
BIOS-Setup beenden	11
Main Menu – Systemfunktionen	12
System Information	12
Open Source Software License Information	12
System Language	12
System Date / System Time	13
Tastaturlayout	13
Access Level	13
Advanced Menu – Erweiterte Systemkonfiguration	14
Erase Disk	15
Onboard Device Configuration	17
LAN Controller	17
Audio Configuration	17
Card Reader Settings	17
Auto BIOS Update	18
Terms of Use - Nutzungsbedingungen	18
Automatic BIOS update	18
Update Server address	19
Silent update	19
Manually check for update	19
PCI Subsystem Settings	19
PERR# Generation	19
SERR# Generation	20
PCI Express Slot n	20
Slot n Link Speed	20
Slot x Non-Compliance	20
CPU Configuration	20
Hyper Threading	21
Active Processor Cores	21
Intel Virtualization Technology	21
VT-d	22
Intel TXT Support	22
Software Guard Extensions (SGX)	22
Enhanced Speedstep	23
Turbo Mode	23
Package C State limit	23
Runtime Error Logging	23
ECC Memory Error Logging	23
PCI Error Logging	24
Drive Configuration	24
OffBoard Controller Configuration	24

OnBoard Controller Configuration	25
SMART Settings	26
SMART Self Test	26
Acoustic Management Configuration	26
Acoustic Management	26
Acoustic Mode	27
CSM Configuration	27
Launch CSM	27
Boot option filter	27
Launch PXE OpROM Policy	28
TPM (Trusted Platform Module) Computing	28
TPM Support	28
TPM State	28
Pending TPM operation	29
Current TPM Status Information	29
USB Configuration	29
USB Devices	29
Legacy USB Support	30
PS/2 Emulation	30
USB Port Security	30
System Management	32
Fan startup check	32
Fan Control	32
Watchdog Timeout	32
Super IO Configuration	33
Serial Port 1 Configuration	33
Serial Port	33
Device Settings	33
Change Settings	33
Serial Port 2 Configuration	34
Serial Port	34
Device Settings	34
Change Settings	34
Parallel Port Configuration	35
Parallel Port	35
Device Settings	35
Device Mode	35
Serial Port Console Redirection (COM0)	35
Console Redirection Settings (für COM0 und COM4)	36
Terminal Type	36
Bits per Second	36
Data Bits	36
Parity	36
Stop Bits	37
Flow Control	37
VT-UTF8 Combo Key Support	37
Recorder Mode	37
Resolution 100x31	37
Legacy OS Redirection Resolution	37
Putty KeyPad	38
Redirection After BIOS RESET	38
AMT Configuration	39
ME Version	39

Intel AMT	39
USB Provisioning of AMT	39
Unconfigure AMT/ME	39
MEBx Mode	40
Network Stack	40
Ipv4 PXE Support	40
Ipv6 PXE Support	40
Graphics Configuration	40
Primary Display	41
Internal Graphics	41
DVMT Shared Memory Size	41
DVMT Total Graphics Memory Size	41
UEFI Device Driver Setup	42
Security Menu – Sicherheitsfunktionen	43
Password Description	44
Administrator Password	44
User Password	44
Password Severity	45
Password on Boot	45
Housing Monitoring	45
Skip Password on automatic Wakeup	45
System Firmware Update	46
Easy PC Protection	46
HDD Security Configuration	46
HDD Password on Boot	46
HDD n / HDD-ID	47
HDD Password Description	47
HDD Password Configuration	47
Security Supported	47
Security Enabled	47
Security Locked	47
Security Frozen	47
HDD User Password Status	47
HDD Master Password Status	47
Set User Password	48
Set Master Password	48
Secure Boot Configuration	48
Platform Mode	48
Secure Boot	48
Vendor Keys	49
Secure Boot Control	49
Secure Boot Mode	49
Key Management	50
Factory Default Key Provisioning	50
Enroll All Factory Default Keys	50
Enroll Efi Image	50
Save All Secure Boot Variables	50
Platform Key	51
Key Exchange Key	51
Authorized Signatures	52
Forbidden Signatures	52
Authorized TimeStamps	52

OsRecovery Signatures	53
Power Menu – Energiesparfunktionen	54
Power Settings	54
Power Failure Recovery – Systemzustand nach einem Stromausfall	54
System Power Limitation	55
USB Power	55
Wake-Up Resources	55
LAN	56
Wake On LAN Boot	56
USB Keyboard	56
Wake Up Timer	56
Hour	56
Minute	56
Second	57
Wake Up Mode	57
Wake Up Day	57
Event Logs – Konfiguration und Anzeige der Event Log	58
Change Smbios Event Log Settings	58
Smbios Event Log	58
Erase Event Log	58
When Log is full	59
View Smbios Event Log	59
Boot Menu – Systemstart	60
Boot Configuration	60
Bootup NumLock State	60
Quiet Boot	61
Configures the screen resolution	61
Boot Error Handling	61
Keyboard Error Reporting	61
New Boot Option Policy	61
Power-on Beep	62
Boot Removable Media	62
Boot Option Priorities	62
Save & Exit Menu – BIOS-Setup beenden	63
Save Changes and Reset	63
Discard Changes and Reset	63
Save Changes and Power Off	63
Restore Defaults	64
Boot Override	64
Diagnostic Program	64
BIOS-Update	65
Auto BIOS Update	65
Flash-BIOS-Update unter Windows	66
Flash-BIOS-Update mit einem USB-Stick	66
BIOS Recovery Update	67
Stichwörter	68

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>Event Logs:</i>	Konfiguration und Anzeige der Event Log
<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.: <i>Die Installation ist abgeschlossen!</i>
<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 mit der Ein-/Ausschalt-Taste ein und halten Sie die Taste 2 Sekunden gedrückt.
- ↳ Das BIOS pausiert während des POST und es erscheint die Meldung
Press <F2> to enter setup or any other key to continue
- ▶ 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 44](#).
- ↳ 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 65](#)).

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**.

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.

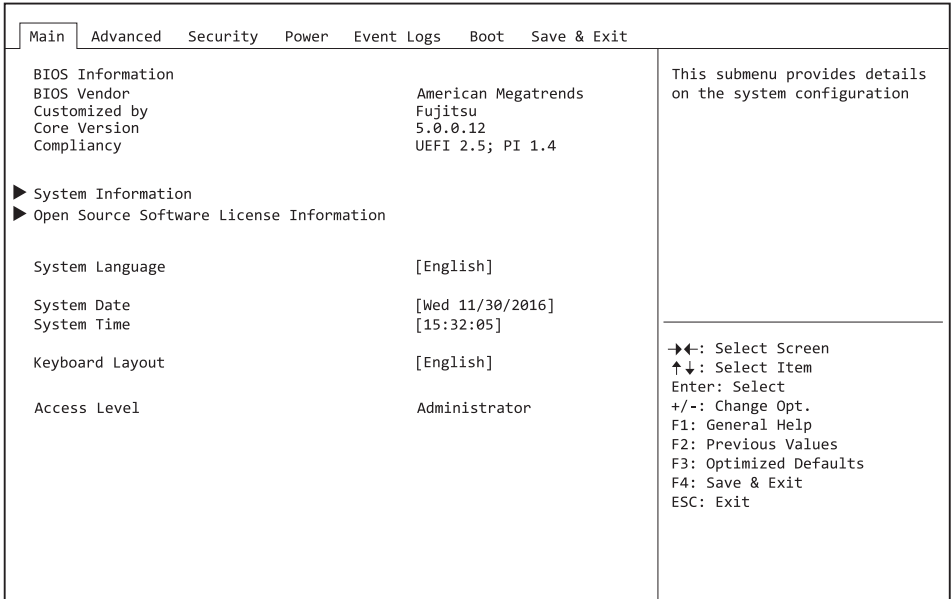
BIOS-Setup bedienen

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.

Tastaturlayout

Legt das im BIOS-Setup verwendete Tastaturlayout fest.

Dieser Menüpunkt ist nur anwählbar wenn kein Passwort konfiguriert ist, um Probleme bei der Passworteingabe zu vermeiden.

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 Event Logs Boot Save & Exit	
Advanced	AMT Parameters
<ul style="list-style-type: none">▶ Onboard Device Configuration▶ Auto BIOS Update▶ CPU Configuration▶ Runtime Error Logging▶ Drive Configuration▶ SMART Settings▶ Acoustic Management Configuration▶ CSM Configuration▶ Trusted Computing▶ USB Configuration▶ System Management▶ Super IO Configuration▶ Serial Port Console Redirection▶ AMT Configuration▶ Network Stack Configuration▶ Graphics Configuration	<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 Lösung, die in der Firmware der Fujitsu Computer integriert ist (*UEFI: Unified Extensible Firmware Interface*), um alle Daten von einer Festplatte bzw. SSD zu löschen.

Mit dieser Funktion können alle Daten von internen oder extern über den eSATA-Anschluss verbundenen Festplatten oder SSDs 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 System zu löschen, muss der Modus des Controllers geändert werden, z. B. auf *AHCI Mode* im *SATA Configuration*-Untermenü des Menüs *Advanced*.

Zum Löschen von Daten von Festplatten oder SSDs 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 einzuleiten und *Erase Disk* zu starten.



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

- ▶ 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 nacheinander gelöscht.



Erase Disk bietet für Festplatten 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)



SSD-Laufwerke werden mit dem in der Firmware integrierten ATA-Kommando "Enhanced Secure Erase" sicher gelöscht.

- ▶ Wählen Sie für die ausgewählten Festplatten den gewünschten Löschalgorithmus aus.



Der vollständige Löschvorgang kann als revisionssicheres Protokoll auf einen externen USB-Stick kopiert werden, welcher FAT32-formatiert sein muss. Schließen Sie nur einen externen USB-Stick an.

- ▶ Wählen Sie, ob ein Statusreport auf den 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 Controller

Legt fest, ob der LAN Controller auf dem System-Board verfügbar ist.

Enabled Der LAN Controller auf dem System-Board ist verfügbar.

Disabled Der LAN Controller auf dem System-Board ist nicht verfügbar.

Audio Configuration

Azalia HD Audio

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

Enabled Der Onboard-Audio-Controller ist aktiviert.

Disabled Der Onboard-Audio-Controller ist deaktiviert.

Card Reader Settings

PCIe-Card-Reader

Ermöglicht die Aktivierung des PCIe-Card-Reader.

Disabled Der PCIe-Card-Reader ist deaktiviert.

Enabled Der PCIe-Card-Reader ist aktiviert.

SD-4.0-Reader

Ermöglicht die Aktivierung des SD-4.0-Card-Reader.

Disabled Die Karte benutzt die höchste kompatible UHS-I oder SD-Geschwindigkeit.

Enabled Die Geschwindigkeit des SD-4.0-Card-Reader wird auf Ultra High Speed Phase II (UHS-II) eingestellt.

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"](http://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 bzw. System Firmware Update 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.

Disabled

Es besteht die Möglichkeit das BIOS-Update sofort auszuführen, bei diesem Systemstart zu überspringen oder die neue BIOS-Version zu ignorieren.

Enabled

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 erfolgter Suche automatisch wieder auf *Disabled* gesetzt.

Disabled

Beim nächsten Systemneustart wird nicht nach einem BIOS-Update gesucht.

Enabled

Beim nächsten Systemneustart wird einmalig nach einem BIOS-Update gesucht.

PCI Subsystem Settings

PERR# Generation

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

Disabled

PCI-Paritätsfehler werden nicht erzeugt.

Enabled

PCI-Paritätsfehler werden erzeugt.

SERR# Generation

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

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

PCI Express Slot n

Aktiviert oder deaktiviert den ausgewählten PCIe-Steckplatz.

<i>Disabled</i>	Der PCIe-Steckplatz ist deaktiviert und kann nicht genutzt werden.
<i>Enabled</i>	Der PCIe-Steckplatz ist aktiviert und kann genutzt werden.

Slot n Link Speed

Ermöglicht es für einzelne PCIe-Steckplätze die maximal mögliche Link Speed zu begrenzen.

<i>Auto</i>	Die Karte im Steckplatz wird mit der maximal möglichen Link Speed betrieben.
<i>GEN1</i>	Die maximal mögliche Link Speed wird auf GEN1 (2,5 GT/s) begrenzt.
<i>GEN2</i>	Die maximal mögliche Link Speed wird auf GEN2 (5 GT/s) begrenzt.
<i>GEN3</i>	Falls vom Steckplatz unterstützt. Die maximal mögliche Link Speed wird auf GEN3 (8 GT/s) begrenzt.

Slot x Non-Compliance

Diese Funktion versucht PCIe-Karten zu starten, die nicht vollständig kompatibel mit der PCIe-Spezifikation sind.

<i>Disable</i>	PCIe-Karten, die nicht initialisiert werden können, sind in dem System nicht verfügbar.
<i>Enable</i>	Versucht nicht vollständig PCIe-fähige Karten zu starten. Bei Aktivierung dieser Funktion kann die POST-Laufzeit verlängert werden.

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.

Disabled Ein ACPI-Betriebssystem kann nur den ersten logischen Prozessor des physikalischen Prozessor verwenden. Diese Einstellung sollte nur dann gewählt werden, wenn das Betriebssystem die Hyper-Threading-Technologie nicht unterstützt.

Enabled Ein ACPI-Betriebssystem kann alle logischen Prozessoren des physikalischen Prozessor 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.

All 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.

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 ist nur verfügbar, wenn TPM (Trusted Platform Module) aktiviert ist. Die Funktion TMP befindet sich im Menü *Advanced*, Untermenü *Trusted Computing*.



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

Disabled TXT ist deaktiviert.

Enabled TXT ist aktiviert.

Software Guard Extensions (SGX)

Wenn SGX aktiviert ist, wird ein Fehler im System Management Mode erkannt und das System wird angehalten.



Nur sichtbar, wenn SGX für entsprechende CPU verfügbar ist.

Disabled SGX ist deaktiviert.

Enabled SGX ist aktiviert.

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.

Disabled

Die Enhanced SpeedStep-Funktionalität ist deaktiviert.

Enabled

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.

Disabled

Der Turbo Mode ist deaktiviert.

Enabled

Der Turbo Mode ist aktiviert.

Package C State limit

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

C0

Das C State-Limit lautet C0.

C2

Das C State-Limit lautet C2.

C3

Das C State-Limit lautet C3.

C6

Das C State-Limit lautet C6.

C7

Das C State-Limit lautet C7.

C7s

Das C State-Limit lautet C7s.

Auto

Das C State-Limit wird auf den niedrigsten, verfügbaren C State gesetzt.

Runtime Error Logging

ECC Memory Error Logging

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

Enabled

Es werden sowohl Single-bit Speicherfehler als auch Multi-bit Speicherfehler in die Eventlog eingetragen.

Multi-bit Errors Only

Es werden nur Multi-bit Speicherfehler in die Eventlog eingetragen.

Disabled

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.

Drive Configuration

Öffnet das Untermenü Drive Configuration.

OffBoard Controller Configuration



Nur sichtbar, wenn ein OffBoard Controller vorhanden.

NVMe Controller

Vendor Name

Hersteller des NVMe Controller

Device Name

Name des NVMe Controller

Nvme Size

Kapazität des NVMe Controller, z. B. 128.0 GB

OnBoard SATA Configuration

Liste der installierten SATA-Festplatten und NVMe-Karten.

SATA Controller Speed

Die Einstellung der Geschwindigkeit des SATA-Controller ermöglicht auch den Betrieb älterer Laufwerke.

Default

Maximaler Wert

Gen1

1,5 GB

Gen2

3 GB

Gen3

6 GB

SATA Mode

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

AHCI

Die SATA-Schnittstelle wird im AHCI-Modus betrieben.

Abhängig vom Chipset und der CPU steht eine der folgenden Funktionen zur Verfügung:

- Intel RST Premium with Intel Optane System Acceleration
- Intel RST with Intel Optane System Acceleration
- Intel RST Premium (no Optane)
- Intel RST (no Optane)

RST (wenn verfügbar)

Die SATA-Schnittstelle wird im RST-Modus betrieben.

RST früher bekannt als RAID.



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

M.2 NVME Storage Remap

Ermöglicht die Aktivierung von M.2 NVME Storage Remap.



Nur wenn ein M.2 NVME Storage Remap vorhanden ist, wird dieser Menüpunkt angezeigt.

Disable

M.2 NVME Storage Remap ist deaktiviert.

Enable

M.2 NVME Storage Remap ist aktiviert.

OnBoard Controller Configuration

SATA Port n und/oder M.2 SATA Port n

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

Abhängig vom Motherboard kann anstelle eines SATA Port n ein M.2 SATA Port n vorhanden sein.

M.2 SATA Port n wird angezeigt, wenn ein M.2 SATA-Modul vorhanden ist. M.2-Module basieren auf SSD-Speichern und sind alternativ zu Festplatten verwendbar, falls ein M.2-Slot auf dem Motherboard vorhanden 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.

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.

Der Geräuschpegel des Laufwerks wird gesenkt, weil die Drehzahl des Laufwerks verringert wird.

<i>Disabled</i>	Automatic Acoustic Management ist nicht verfügbar.
<i>Enabled</i>	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.

<i>Bypass</i>	Das Laufwerk wird mit seiner voreingestellten Drehzahl betrieben.
<i>Quiet</i>	Das Laufwerk wird mit der kleinsten möglichen Drehzahl betrieben. Das Laufwerk wird mit geringerer Geräuschentwicklung und eingeschränkter Leistung betrieben.
<i>Medium Performance</i>	Das Laufwerk wird mit einer mittleren Drehzahl betrieben. Das Laufwerk wird mit geringerem Geräuschpegel und leicht eingeschränkter Leistung betrieben.
<i>High Performance</i>	Das Laufwerk wird etwas unter der höchsten möglichen Drehzahl betrieben.
<i>Max Performance</i>	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.

- Do not launch* Es werden keine Option-ROMs gestartet.
- UEFI only* Es werden nur UEFI Option-ROMs gestartet.
- Legacy only* 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.



Bei Systemen die sowohl TPM 1.2 als auch TPM 2.0 unterstützen ist die Versionsumstellung nicht im BIOS-Setup möglich. Damit soll Fehlbedienung, verbunden mit Verlust der Schlüssel, vermieden werden. Die Umstellung erfolgt über Deskview-Tools.

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. Es stehen die Versionen TPM 1.2 und TPM 2.0 zu Verfügung. TPM 2.0 verfügt zusätzlich über HashPolicy: SHA-1 / SHA-2.

<i>None</i>	Es wird keine TPM-Operation durchgeführt.
<i>Enable Take Ownership</i>	Das Betriebssystem kann den Besitz des TPM übernehmen.
<i>Disable Take Ownership</i>	Das Betriebssystem kann den Besitz des TPM nicht übernehmen.
<i>TPM Clear</i>	TPM wird auf Werkseinstellung zurückgesetzt. Alle Schlüssel im TPM werden gelöscht.

Current TPM Status Information

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

<i>TPM SUPPORT OFF</i>	Wird angezeigt, wenn der <i>TPM Support</i> deaktiviert ist.
<i>TPM Enabled Status</i>	Zeigt an, ob das TPM verwendet werden kann.
<i>TPM Active Status</i>	Zeigt an, ob das TPM aktiviert ist.
<i>TPM Owner Status</i>	Zeigt den TPM-Besitzerstatus an.
<i>TPM 2.0</i>	Wird angezeigt, wenn <i>TPM 2.0</i> verfügbar ist.

USB Configuration

USB Devices

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

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.

PS/2 Emulation

Ermöglicht die Verwendung von USB-Tastaturen und -Mäusen unter Betriebssystemen, wie z. B. Windows 7, die XHCI nicht unterstützen.

<i>Disabled</i>	PS/2 Emulation ist nicht verfügbar. Eine USB-Tastatur oder -Maus kann nur verwendet werden, wenn dies vom Betriebssystem unterstützt wird.
<i>Enabled</i>	PS/2 Emulation ist verfügbar. Eine USB-Tastatur oder -Maus kann auch dann verwendet werden, wenn das Betriebssystem XHCI nicht unterstützt.

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.

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

Abhängig vom Motherboard können auf dieser Seite zusätzlich Temperaturen, Lüfterdrehzahlen und elektrischen Spannungen angezeigt werden.

Fan startup check

Erlaubt beim Systemstart das Anlaufen von Lüftern zu überprüfen. Dies kann die Dauer des Systemstarts um wenige Sekunden verlängern.

Disabled Das System wartet nicht auf das Anlaufen der Lüfter. Es findet keine Anlaufüberprüfung der Lüfter statt.

Enabled Das System wartet auf das Anlaufen der Lüfter. Die Anlaufüberprüfung der Lüfter findet statt.

Fan Control

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

Enhanced (wenn verfügbar) Die Lüfterdrehzahl wird automatisch erhöht, um die maximale CPU-Leistung zu erreichen.

Auto Die Lüfterdrehzahl wird automatisch angepasst. Ein Kompromiss zwischen Systemtemperatur und CPU-Leistung.

Full Alle Lüfter werden mit maximaler Drehzahl betrieben.

Watchdog Timeout

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

Zulässige Werte sind: 0 bis 225

0...225 Nach der eingestellten Zeit (in Minuten) erfolgt ein Neustart des Systems

Super IO Configuration

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 serielle 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 2 Configuration

Öffnet das Untermenü zur Konfiguration der seriellen Schnittstelle 2 (COMB).

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 serielle 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=2F8h; IRQ=3;</i> | Die Basis-E/A-Adresse 2F8h und der Interrupt 3 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.

Parallel Port Configuration

Öffnet das Untermenü zur Konfiguration der parallelen Schnittstelle (LPT).

Parallel Port

Legt fest, ob die parallele Schnittstelle verfügbar ist.

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

Device Settings

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

Device Mode

Legt fest, ob die parallele Schnittstelle als Ein-/Ausgabe-Schnittstelle oder nur als Ausgabeschnittstelle verwendet werden soll. Die Übertragungsmodi ECP und EPP ermöglichen höhere Übertragungsgeschwindigkeiten von 2 oder 2,4 Mbyte/s. Diese Modi können jedoch nur bei Geräten verwendet werden, die diese Modi auch unterstützen. Zusätzlich muss bei EPP die E/A-Adresse des parallel Port auf 378h oder 278h gesetzt sein.

<i>Std Printer Mode</i>	Der Standardmodus für die parallele Schnittstelle wird verwendet.
<i>ModeSPP Mode</i>	
<i>ECP-1.9 and SPP Mode</i>	Schneller Übertragungsmodus (bis zu 2,4 Mbyte/s), Datenausgabe und Datenempfang sind möglich. Der Modus erfordert ein Peripheriegerät, das den EPP (Enhanced Parallel Port)-Modus unterstützt.
<i>ECP-1.7 and SPP Mode</i>	Schneller Übertragungsmodus (bis zu 2,0 Mbyte/s), Datenausgabe und Datenempfang sind möglich. Der Modus erfordert ein Peripheriegerät, das den ECP (Extended Capability Port)-Modus unterstützt. Der erforderliche DMA-Kanal wird vom System festgelegt.

Serial Port Console Redirection (COM0)

<i>Disabled</i>	Serial Port Console Redirection steht nicht zur Verfügung.
<i>Enabled</i>	Serial Port Console Redirection steht zur Verfügung.

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 Übertragungsrate für die Kommunikation mit dem Host an.

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



Die Daten werden mit der eingestellten Übertragungsrate 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.

None Es werden keine Paritätsbits verwendet. Keine Fehlererkennung möglich.

Even Paritätsbit ist 0, wenn die Anzahl von Einsen im Datenbit eine gerade Zahl annimmt.

Odd Paritätsbit ist 0, wenn die Anzahl von Einsen im Datenbit eine ungerade Zahl annimmt.

Mark Paritätsbit ist immer 1.

Space Paritätsbit ist immer 0.

Stop Bits

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

- 1* Es wird ein Stoppbit verwendet.
- 2* Es werden zwei Stoppbits verwendet.

Flow Control

Diese Einstellung bestimmt die Transfersteuerung über das Interface.

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

VT-UTF8 Combo Key Support

Gibt an, ob die VT-UTF8 Combination key-Unterstützung für ANSI/VT100 Terminals zur Verfügung steht.

- Disabled* Die VT-UTF8 Combination key-Unterstützung ist nicht verfügbar.
- Enabled* Die VT-UTF8 Combination key-Unterstützung ist verfügbar.

Recorder Mode

Gibt an, ob nur Text gesendet wird. Dies dient der Erfassung von Terminal-Daten.

- Disabled* Recorder Mode ist nicht verfügbar.
- Enabled* Recorder Mode ist verfügbar

Resolution 100x31

Gibt an, ob eine erweiterte Terminal-Auflösung verfügbar ist.

- Disabled* Erweiterte Terminal-Auflösung ist nicht verfügbar.
- Enabled* Erweiterte Terminal-Auflösung ist verfügbar.

Legacy OS Redirection Resolution

Gibt die Anzahl von Zeilen und Spalten für die Legacy OS Redirection an.

- 80x24* Auflösung 80x24 wird verwendet.
- 80x25* Auflösung 80x25 wird verwendet.

Putty KeyPad

Wählt FunctionKey und KeyPad auf Putty.

<i>VT100</i>	Wählt VT100 aus.
<i>LINUX</i>	Wählt LINUX aus.
<i>XTERMR6</i>	Wählt XTERMR6 aus.
<i>SCO</i>	Wählt SCO aus.
<i>ESN</i>	Wählt ESN aus.
<i>VT400</i>	Wählt VT400 aus.

Redirection After BIOS RESET

<i>BootLoader</i>	Legacy Console Redirection ist vor dem Starten von Legacy OS deaktiviert.
<i>Always Enable</i>	Legacy Console Redirection ist für Legacy OS aktiviert.

AMT Configuration

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

ME Version

Zeigt die aktuelle AMT/ME-Version an.

Intel AMT

Aktiviert/deaktiviert Intel (R) Active Management Technology BIOS Extension.



iAMT H/W ist immer aktiviert. Diese Option steuert lediglich die Ausführung der BIOS Extension.

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. |

USB Provisioning of AMT

Aktiviert/deaktiviert die AMT-USB-Bereitstellung.

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. |

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 zum Öffnen des MEBx-Setup wird während des POST angezeigt.
- Enter MEBx Setup* Das MEBx-Setup wird während des nächsten POST automatisch aufgerufen.

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.

Graphics Configuration

Öffnet das Untermenü, um den Grafik-Controller auf dem System-Board zu konfigurieren.

Primary Display

Legt fest, welche Grafikkarte mit dem primären Monitor verbunden ist. Der primäre Monitor wird während des Systemstarts (POST) verwendet.

<i>Auto</i>	Externe Grafikkarten werden bevorzugt. Ist keine externe Grafikkarte vorhanden, wird die interne Grafikkarte verwendet.
<i>Internal Graphics (wenn verfügbar)</i>	Die interne Grafikkarte wird verwendet.
<i>PCI Express for Graphics (PEG)</i>	Die Grafikkarte im PCI-Express Steckplatz für Grafikkarten wird verwendet.
<i>PCI Express (PCIe)</i>	Die Grafikkarte in einem PCI-Express Steckplatz wird verwendet.

Internal Graphics

Erlaubt, die interne Grafikkarte ein- oder auszuschalten. Bei der Einstellung Auto wird das BIOS die Konfiguration automatisch ermitteln. Legt fest, welche Grafikkarte mit dem primären Monitor verbunden ist. Der primäre Monitor wird während des Systemstarts (POST) verwendet.

<i>Auto</i>	Das BIOS ermittelt die Konfiguration automatisch und schaltet die interne Grafikkarte ein oder aus.
<i>Disabled</i>	Die interne Grafikkarte wird ausgeschaltet. Auf einigen Systemen bleibt der Bildschirm wie gewünscht ausgeschaltet. Das Einschalten muss dann "blind" erfolgen.
<i>Enabled</i>	Die interne Grafikkarte wird eingeschaltet.

DVMT Shared Memory Size

Legt die Speichergröße fest, die von der internen Grafikkarte genutzt werden kann.

<i>32 MB...</i>	Speichergröße des vorbelegten, gemeinsamen Hauptspeichers.
<i>1536 MB</i>	

DVMT Total Graphics Memory Size

Legt die Gesamtgröße des Speichers fest, die von der internen Grafikkarte genutzt werden kann.

<i>128 MB</i>	128 MB des Hauptspeichers kann von der internen Grafikkarte genutzt werden.
<i>256 MB</i>	256 MB des Hauptspeichers kann von der internen Grafikkarte genutzt werden.
<i>MAX</i>	Die Größe des genutzten Hauptspeichers, der von der internen Grafikkarte genutzt werden kann, wird dynamisch zugeteilt.

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.

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.

Password Severity

Definiert Zugriffsmöglichkeiten auf das System, falls das Passwort vergessen wurde.

<i>Standard</i>	Mit dem Passwort skip jumper (Jumper Passwort überspringen) kann ein vergessenes Passwort gelöscht werden.
<i>Strong</i>	Die Verwendung von Passwort skip jumper ist nicht möglich. Wenn ein Passwort vergessen wurde, ist eine Freischaltung nur über den zertifizierten, technischen Support möglich.

Password on Boot

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

<i>On Every Boot</i>	Die Eingabe des User-Passwort ist vor jedem Bootvorgang erforderlich.
<i>On First Boot</i>	Die Eingabe des User-Passwort ist bei jedem Kaltstart-Bootvorgang erforderlich.
<i>Disabled</i>	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.

Housing Monitoring

Legt fest, ob ein Öffnen des Gehäuses überwacht werden soll.

Dieser Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn ein Intrusions-Kabel gesteckt ist.

Dieser Menüpunkt ist ausgegraut, wenn kein Administrator-Passwort vergeben wurde.

<i>Disabled</i>	Das System arbeitet normal weiter, auch wenn das Gehäuse geöffnet wurde.
<i>Enabled</i>	Sollte das Gehäuse geöffnet gewesen sein, wird der Boot-Prozess solange unterbrochen bis das BIOS-Setup aufgerufen wurde. Sollte das BIOS-Setup mit einem Passwort geschützt sein, muss dieses eingegeben werden. Ein SMBIOS Eventlog-Eintrag wird generiert.

Skip Password on automatic Wakeup

Legt fest, ob die User-Passwortabfrage übergangen oder abgefragt wird, wenn das System automatisch gestartet wird.

<i>Disabled</i>	Das User-Passwort wird bei automatischen Startvorgängen nicht abgefragt.
<i>Enabled</i>	Das User-Passwort wird abgefragt.

System Firmware Update

Legt fest wie der System Firmware (BIOS) Update erfolgt .

<i>Disabled</i>	Die System-Firmware (BIOS) kann nicht beschrieben werden. Ein Flash-BIOS-Update ist nicht möglich.
<i>Restricted</i>	Die System-Firmware (BIOS) kann nur über FUJITSU Tools erfolgen, der automatische Update über Windows Update (WU) wird unterbunden.
<i>Enabled</i>	Die System-Firmware (BIOS) kann sowohl über FUJITSU Tools als auch automatisch über Windows Update (WU) erfolgen.

Easy PC Protection

Easy PC Protection umgeht das Startkennwort, wenn die Starterlaubnisbestätigung über das lokale Netzwerk (LAN) erteilt wird.

Ist das System mit dem Unternehmens-LAN verbunden, wird die Startkonfiguration vom TFTP-Server gelesen. Alle erforderlichen Daten (Name der Startkonfigurationsdatei, IP-Adresse des TFTP-Servers, Name des Systems) sind im Bereich *System Data* gespeichert.



Um die Funktion *Easy PC Protection* auf *Enabled* setzen zu können, muss zuvor die Funktion *Network Stack* auf *Enabled* gesetzt sein.

<i>Disabled</i>	Easy PC Protection steht nicht zur Verfügung.
<i>Enabled</i>	Easy PC Protection steht zur Verfügung.

Aktuelle Konfigurationseinstellungen:

- Server-IP-Adresse, z. B. 192.168.1.1
TFTP-Server-IP-Adresse liefert die Boot Grant Konfigurationsdaten
- Schedule, z. B. Development_Departement
System-Kennname
- Name der Konfigurationsdatei, z. B. Dev_Dep.csv
Vom TFTP-Server bereitgestellter CSV-Dateiname mit der Boot Grant Konfiguration

HDD Security Configuration

HDD Password on Boot

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

<i>Disabled</i>	Die Eingabe des Festplatten-User-Passwort während des Bootvorgang ist nicht erforderlich.
<i>Enabled</i>	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.

Vendor Keys

Zeigt an, ob die Funktion Vendor Keys aktiv ist.

Not active Vendor Keys ist nicht aktiv.
Active Vendor Keys 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.

Enroll All Factory Default Keys

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

Enroll Efi Image

Erlaubt das Ausführen eines Efi Images. Der zugehörige Device Pfad muss ausgewählt werden.

Save All Secure Boot Variables

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

Platform Key

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

Save To Key File

Speichert einen Schlüssel in die Key-Datei.

Verschiedene Schlüssel können zur System-Sicherheit definiert und verändert werden.

Set New Key

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

Delete Key

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

Key Exchange Key

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

Save To Key File

Speichert einen Schlüssel in die Key-Datei.

Verschiedene Schlüssel können zur System-Sicherheit definiert und verändert werden.

Set New Key

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

Append kKey

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

Delete Key

Löscht die Key Exchange Key Database (KEK).



Das System verfügt über hohe Sicherheitsstandards. Um maximale Sicherheit zu gewährleisten sind unterschiedliche Schlüssel (Keys) und Signaturen im System vorhanden. Diese Funktionen sind für Experten und Administratoren gedacht.

Detaillierte Beschreibungen der Sicherheitsstandards finden Sie im Internet, z. B: UEFI Specification Version 2.6.

Authorized Signatures

Save To Key File

Speichert eine Signature in die Authorized Signature Database (DB).

Set New Key

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

Append Key

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

Delete Key

Löscht die Authorized Signature Database (DB).

Forbidden Signatures

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

Set New Key

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

Append Key

Ergänzt einen Eintrag zur Forbidden Signature Database (DBX). 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.

Set New Key

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

Append Key

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

OsRecovery Signatures

Zeigt den aktuellen Status der OsRecovery Signatures Database an.

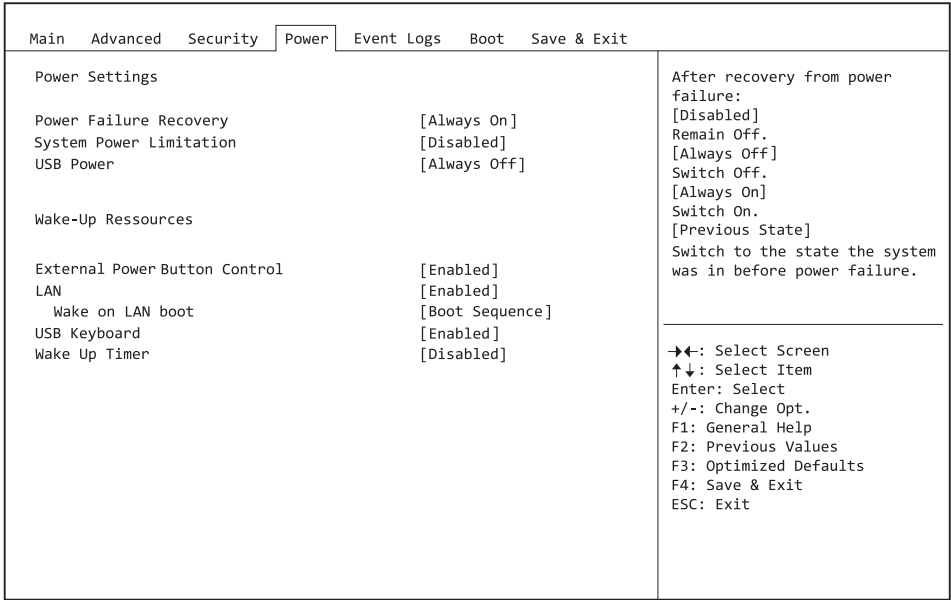
Set New Key

Setzt die OsRecovery Signatures Database. Nach der Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden.

Append Key

Ergänzt einen Eintrag zur OsRecovery Signatures Database. Nach der Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden.

Power Menu – Energiesparfunktionen



Beispiel für das Menu *Power*.

Power Settings

Power Failure Recovery – Systemzustand nach einem Stromausfall

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

- Always Off* Das System schaltet sich kurz ein (Initialisierung der Wake-Quellen).
- 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.

Wake on WLAN and BT Enable

Legt fest, ob PCI Express Wireless LAN und Bluetooth das System aufwecken.

<i>Disabled</i>	PCI Express Wireless LAN and Bluetooth wecken das System nicht auf.
<i>Enabled</i>	PCI Express Wireless LAN and Bluetooth wecken das System auf.

DeepSx Wake on WLAN and BT Enable

Legt fest, ob PCI Express Wireless LAN und Bluetooth das System aus DeepSx aufwecken.

<i>Disabled</i>	PCI Express Wireless LAN and Bluetooth wecken das System nicht aus DeepSx auf.
<i>Enabled</i>	PCI Express Wireless LAN and Bluetooth wecken das System aus DeepSx auf.

System Power Limitation

Die System-Höchstleistung wird so limitiert, dass die Anforderungen gemäß JIS-T-2014 IEC 60602-1-2:2014 4th Edition erfüllt sind. Wenn die Funktion aktiviert ist, ist ein zusätzlicher Neustart erforderlich.

<i>Disabled</i>	Es erfolgt kein Neustart.
<i>Enabled</i>	Das System startet neu, sobald die Systemleistung über der limitierten System-Höchstleistung ist.

USB Power

Aktiviert und deaktiviert die Stromversorgung an den USB-Schnittstellen wenn des System ausgeschaltet ist.

<i>Always off</i>	Die USB-Schnittstellen werden nach dem Ausschalten des Systems nicht mehr mit Spannung versorgt.
<i>Always on</i>	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.

USB Keyboard

Legt fest, ob das System über eine USB-Tastatur eingeschaltet werden kann (Netztaste bzw. beliebige Taste).

Bei gewöhnlichen Tastaturen kann das System über eine beliebige Taste eingeschaltet werden. Bei Tastaturen mit einer speziellen Netztaste kann das System nur mit dieser Taste eingeschaltet werden.



Das Einschalten des Systems über eine USB-Tastatur ist nur verfügbar, wenn *USB At Power-Off* auf *Always On* eingestellt ist und die Tastatur direkt am System angeschlossen ist.

- Disabled* USB-Tastatur kann das System nicht einschalten
Enabled Das System kann über USB-Tastatur eingeschaltet werden.

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.

- Daily* Das System wird täglich zum festgelegten Zeitpunkt eingeschaltet.
- Weekly* Das System wird an den ausgewählten Wochentagen zum festgelegten Zeitpunkt eingeschaltet.
- Monthly* 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.

Event Logs – Konfiguration und Anzeige der Event Log



Beispiel für das Menu *Event Logs*.

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!

View Smbios Event Log

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



Zu jedem Log-Eintrag kann im Fenster rechts oben eine Erklärung angezeigt werden. Wählen Sie dazu den Eintrag mit den Cursor-Tasten aus.

Boot Menu – Systemstart

Main Advanced Security Power Event Logs Boot Save & Exit	
Boot Configuration	[Default Resolution] Default screen resolution is used
Bootup NumLok State	[On]
Quiet Boot	[Enabled]
Configures the screen resolution.	[Native Resolution] Native Display resolution is used
Boot error handling	[Continue]
Keyboard Error Reporting	[Enabled]
New Boot Option Policy	[Place First]
Power-on Beep	[Disabled]
Boot Menu	[Enabled]
Boot Removable Media	[Enabled]
	[Static Resolution] Limit screen resolution to 800x600

Boot Option Priorities	→←: Select Screen
Boot Option #1	↑↓: Select Item
[Windows Boot Manager (P5: WDC WD2500JD-55HBB0)]	Enter: Select
Boot Option #2	+/-: Change Opt.
[IBA CL Slot 00FE v0110]	F1: General Help
Boot Option #3	F2: Previous Values
[SAMSUNG MZVLW128HEGR-00000]	F3: Optimized Defaults
Boot Option #4	F4: Save & Exit
[P5: WDC WD2500JD-55HBB0]	ESC: Exit
Boot Option #5	
[USB DISK 3.0 PMAP]	

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.

<i>Enabled</i>	Das Boot-Logo wird angezeigt.
<i>Disabled</i>	Die POST-Startinformationen werden auf dem Bildschirm angezeigt.

Configures the screen resolution

Konfiguration der Boot-Logo-Auflösung auf dem Bildschirm.

<i>Default Resolution</i>	Für das Boot-Logo wird keine Änderung an der Auflösung vorgenommen.
<i>Native Resolution</i>	Es wird die vom Display gemeldete Auflösung zur Anzeige des Boot-Logo verwendet.
<i>Static Resolution</i>	Es wird eine feste Auflösung von 800 x 600 Pixeln für das Boot-Logo eingestellt. Damit kann ein hinterlegtes Logo mit 800 x 600 Pixeln im Fullscreen dargestellt werden.

Boot Error Handling

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

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

Keyboard Error Reporting

<i>Disabled</i>	Es wird keine Tastatur-Fehlermeldung angezeigt.
<i>Enabled</i>	Es wird eine Tastatur-Fehlermeldung angezeigt.

New Boot Option Policy

Konfiguriert die Platzierungsregel neuer Boot-Optionen in der Boot-Optionen-Prioritätenliste.

<i>Default</i>	Es wird keine Platzierungsregel für neue Boot-Optionen angewandt.
<i>Place First</i>	Neue Boot-Optionen werden am Anfang platziert.
<i>Place Last</i>	Neue Boot-Optionen werden am Ende platziert.

Power-on Beep

Schaltet die Signalisierung beim Start des Systems über einen kurzen Piepton ein oder aus.

- Disabled* Es findet keine akustische Signalisierung statt.
Enabled Ein kurzer Piepton wird beim Start des Systems ausgegeben.






Boot Removable Media

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

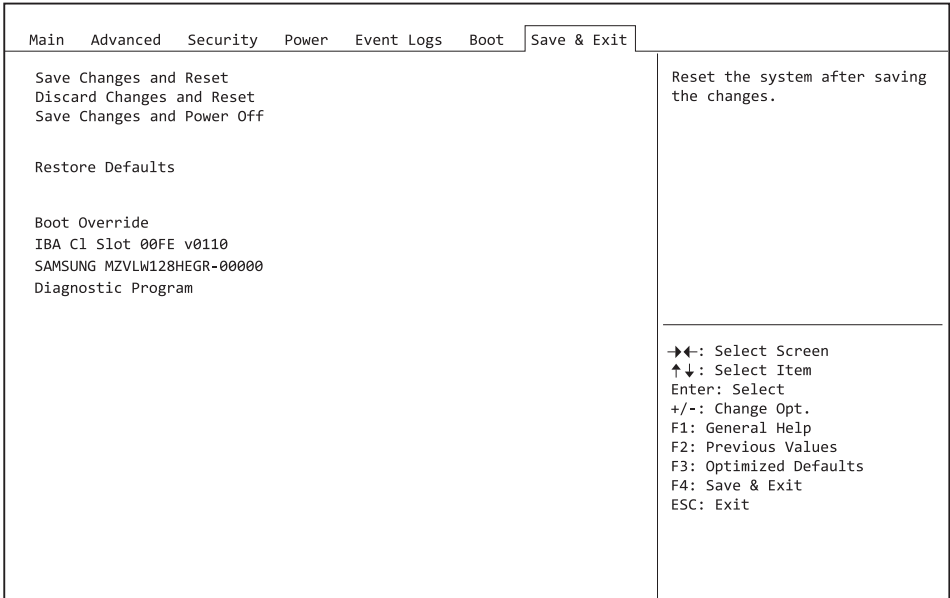
- Disabled* Das Booten über Wechseldatenträger ist deaktiviert.
Enabled Das Booten über Wechseldatenträger ist aktiviert.

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 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 Changes and Power Off

Um die aktuellen Einträge in den Menüs zu speichern und das System im Anschluss zu beenden, wählen Sie *Save Changes and Power Off* 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*.


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 Basistest 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  im POST aufgerufen werden.

BIOS-Update

Um einen *Flash-BIOS-Update* durchzuführen können Sie die *Auto BIOS Update* Funktion verwenden ("[Auto BIOS Update](#)", [Seite 18](#)) 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 67](#). 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 18](#).

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.

- ▶ 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 13
Acoustic Management 26
Acoustic Mode 27
Active Processor Cores 21
Advanced Menü 14
AMT Configuration 39
Audio Configuration 17
Authorized Signature Database (DB) 52
Authorized Signature Database (DBT) 52
Automatic BIOS Update 18
- B**
BIOS Recovery Update 67
BIOS-Setup 9
 aufrufen 9
 bedienen 11
 beenden 63
 Einstellungen 7
 Sicherheitsfunktionen 43
 Systemeinstellungen 14
 Systemkonfiguration 12
BIOS-Update 65
 mit USB-Stick 66
 unter Windows 66
Boot Menü 10
 aufrufen 10
 Systemstart 60
Boot option filter 27
- C**
Card Reader Settings 17
COM0 36
COM1 36
CSM 27–28
- D**
Datum 13
DeepSx Wake on WLAN and BT Enable 55
Details
 Keyboard 13
Drive Konfiguration
 OffBoard Controller 24
 ONBoard Controller 25
DVMT
 Shared Memory Size 41
 Total Graphics Memory Size 41
- E**
Easy PC Protection 46
Efi Image 50
Enhanced Speedstep 23
Erase Disk 15
Error Logging 23
Event Log 58
Exit Menü 63
Express Slot n 20
External SATA Port 26
- F**
F12, Funktionstaste 10
Forbidden Signature Database (DBX) 52
- G**
Geräuschpegel 26
Graphics Configuration 40
- H**
Hot Plug 26
Hyper Threading 21
- I**
Intel Virtualization Technology 21
Internal Graphics 41
- J**
JIS-T 2014 Med. Norm System Power
 Limitation 55
- K**
Key Exchange Key (KEK) 51
Key Management 50–53
- L**
LAN 10
LAN Controller 17
Launch CSM 27
Launch PXE OpROM Policy 28
Legacy USB Support 30
Link Speed 20
- M**
M.2 NVME Storage Remap 25
Main Menü 12

-
- N**
Network Stack 40
Non-Compliance 20
NumLock 60
Nutzungsbedingungen 18
- O**
Onboard Device Configuration 17
Open Source Software License Information 12
OsRecovery Signatures 53
- P**
Package C State limit 23
Parallel Port Configuration 35
Parallele Schnittstelle 35
Password 44
 Administrator Password 44
 automatic Wakeup 45
 Festplatten-Master-Passwort 48
 Festplatten-User-Passwort 46, 48
 Housing Monitoring 45
 Password on Boot 45
 Password Severity 45
 User Password 44
- PCI**
 PCI-Paritätsfehler 19
 PCI-Systemfehler 20
- PCIe** 20
Platform Key 51
Platform Key (PK) 51
Platform Mode 48
Primary Display 41
PS/2 Emulation 30
Putty KeyPad 38
- R**
Recovery Update 67
Redirection After BIOS RESET 38
- S**
SATA
 Drive Konfiguration 24
SATA Port n 26
SATA-Festplatte löschen 15
SATA-Schnittstellen 25
Secure Boot 48–50
Secure Boot Control 49
Secure Boot Mode 49
- Secure Boot Variables 50
Security Menü 43
Serielle Schnittstelle 35
Server Adresse 19
Setup,
 siehe BIOS-Setup 9
Software Guard Extensions (SGX) 22
Speicherfehler 23
Stromausfall, Verhalten des Systems 54
System Date / System Time 13
System einschalten
 LAN-Controller 56
 Netzwerk 56
System Information 12
System Language 12
- T**
Terms of Use 18
Trusted Computing 28
Trusted Platform Module 28
 Pending TPM operation 29
 TPM State 28
 TPM Status Information 29
 TPM Support 28
Turbo Mode 23
- U**
Uhrzeit 13
Update 18–19, 65
 System Firmware 46
USB 29, 31
 USB-Schnittstellen 30
 USB-Tastatur 56
- V**
Vendor Keys 49
VT-d 22
- W**
Wake on WLAN and BT Enable 55
Wake Up Mode 57
Wake Up Timer 56
- Z**
Zugriff 13