

BIOS Handbuch für System-Boards mit 8th Generation Intel® 300 Series / C246 Chipset



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 2018. Alle Rechte vorbehalten.

Ausgabedatum

07/2018

Bestell-Nr.: A26361-D3600-Z330-1-19, Ausgabe 1

BIOS Handbuch für System-Boards mit 8th Generation Intel® 300 Series / C246 Chipset

Handbuch

| | |
|---|-----------|
| Einleitung | 7 |
| Bedienung des BIOS-Setup | 9 |
| Main Menu – Systemfunktionen | 12 |
| Advanced Menu – Erweiterte Systemkonfiguration | 14 |
| Security Menu – Sicherheitsfunktionen | 40 |
| Power Menu – Energiesparfunktionen | 50 |
| Event Logs – Konfiguration und Anzeige der Event Log | 54 |
| Boot Menu – Systemstart | 56 |
| Save & Exit Menu – BIOS-Setup beenden | 59 |
| Windows Recovery Environment | 61 |
| BIOS-Update | 62 |
| Stichwörter | 65 |

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 Date / System Time | 13 |
| System Language | 13 |
| Access Level | 13 |
| Keyboard Layout | 13 |
| Advanced Menu – Erweiterte Systemkonfiguration | 14 |
| Erase Disk | 15 |
| Onboard Devices Configuration | 17 |
| LAN Controller | 17 |
| LAN 1 Controller | 17 |
| Audio Configuration | 17 |
| Card Reader Settings | 17 |
| PCIe Card Reader | 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 | 20 |
| PERR# Generation | 20 |
| SERR# Generation | 20 |
| PCI Express Link Register Settings | 20 |
| Above 4G Decoding | 21 |
| CPU Configuration | 21 |
| Hyper Threading | 21 |
| Active Processor Cores | 22 |
| Intel Virtualization Technology | 22 |
| VT-d | 22 |
| Intel TXT Support | 23 |
| Software Guard Extensions (SGX) | 23 |
| Enhanced Speedstep | 23 |
| Turbo Mode | 23 |
| Autonomous C-state Support | 24 |
| Package C State limit | 24 |
| Runtime Error Logging | 24 |
| ECC Memory Error Logging | 24 |
| PCI Error Logging | 25 |

| | |
|----------------------------------|----|
| Drive Configuration | 25 |
| SATA Mode | 25 |
| Port n | 25 |
| SMART Settings | 26 |
| SMART Self Test | 26 |
| CSM Configuration | 26 |
| Launch CSM | 26 |
| Boot option filter | 26 |
| Launch PXE OpROM Policy | 27 |
| Launch Storage OpROM policy | 27 |
| Launch Video OpROM policy | 27 |
| Other PCI device ROM priority | 27 |
| Trusted Computing | 27 |
| TPM Support | 28 |
| Pending TPM operation | 28 |
| Current TPM Status Information | 28 |
| USB Configuration | 28 |
| USB Devices | 28 |
| USB 3.1 Gen 2 speed | 28 |
| Mass Storage Devices | 29 |
| USB Port Security | 29 |
| USB Port Control | 29 |
| USB Device Control | 30 |
| System Management | 30 |
| Fan startup check | 30 |
| Fan Control | 30 |
| Super IO Configuration | 31 |
| Serial Port Configuration | 31 |
| Serial Port 0 Configuration | 31 |
| Serial Port 1 Configuration | 32 |
| Parallel Port Configuration | 33 |
| Parallel Port | 33 |
| Device Settings | 33 |
| Device Mode | 34 |
| Serial Port Console Redirection | 34 |
| Console Redirection Settings | 34 |
| Terminal Type | 34 |
| Bits per Second | 35 |
| Data Bits | 35 |
| Parity | 35 |
| Stop Bits | 35 |
| Flow Control | 35 |
| VT-UTF8 Combo Key Support | 36 |
| Recorder Mode | 36 |
| Resolution 100x31 | 36 |
| Legacy OS Redirection Resolution | 36 |
| Putty KeyPad | 36 |
| Redirection After BIOS RESET | 36 |
| AMT Configuration | 37 |
| ME Version | 37 |
| Intel AMT | 37 |
| USB Provisioning | 37 |
| Unconfigure AMT/ME | 37 |

| | |
|--|-----------|
| MEBx Mode | 37 |
| Network Stack Configuration | 38 |
| Network Stack | 38 |
| Ipv4 PXE Support | 38 |
| Ipv6 PXE Support | 38 |
| Graphics Configuration | 38 |
| Primary Display | 38 |
| Internal Graphics | 39 |
| DVMT Shared Memory Size | 39 |
| DVMT Total Graphics Memory Size | 39 |
| UEFI Device Driver Setup | 39 |
| Security Menu – Sicherheitsfunktionen | 40 |
| Password Description | 41 |
| Administrator Password | 41 |
| User Password | 41 |
| Password Severity | 41 |
| Password on Boot | 42 |
| Housing Monitoring | 42 |
| Skip Password on automatic Wakeup | 42 |
| System Firmware Update | 42 |
| System Firmware Rollback | 43 |
| Easy PC Protection | 43 |
| HDD Security Configuration | 43 |
| HDD Password on Boot | 43 |
| HDD n / HDD-ID | 44 |
| HDD Password Description | 44 |
| HDD Password Configuration | 44 |
| Security Supported | 44 |
| Security Enabled | 44 |
| Security Locked | 44 |
| Security Frozen | 44 |
| HDD User Password Status | 44 |
| HDD Master Password Status | 44 |
| Set User Password | 45 |
| Set Master Password | 45 |
| Secure Boot Configuration | 45 |
| Platform Mode | 45 |
| Secure Boot | 45 |
| Vendor Keys | 46 |
| Secure Boot Control | 46 |
| Secure Boot Mode | 46 |
| Key Management | 47 |
| Factory Default Key Provisioning | 47 |
| Enroll All Factory Default Keys | 47 |
| Save All Secure Boot Keys | 47 |
| Device Guard Ready | 47 |
| Platform Key | 48 |
| Key Exchange Keys | 48 |
| Authorized Signatures | 48 |
| Forbidden Signatures | 49 |
| Authorized TimeStamps | 49 |
| OsRecovery Signatures | 49 |

| | |
|--|-----------|
| Power Menu – Energiesparfunktionen | 50 |
| Power Settings | 50 |
| Power Failure Recovery – Systemzustand nach einem Stromausfall | 50 |
| System Power Limitation | 51 |
| USB/PS2 Power | 51 |
| USB Type-C Connector Power Limit | 51 |
| Wake-Up Resources | 51 |
| LAN | 51 |
| Wake On LAN Boot | 52 |
| External Power Button Control | 52 |
| Keyboard | 52 |
| Wake-Up Resources | 52 |
| Wake Up Timer | 53 |
| Hour | 53 |
| Minute | 53 |
| Second | 53 |
| Wake Up Mode | 53 |
| Wake Up Day | 53 |
| Event Logs – Konfiguration und Anzeige der Event Log | 54 |
| Change Smbios Event Log Settings | 54 |
| Smbios Event Log | 54 |
| Erase Event Log | 54 |
| When Log is full | 55 |
| View Smbios Event Log | 55 |
| Boot Menu – Systemstart | 56 |
| Boot Configuration | 56 |
| Bootup NumLock State | 56 |
| Quiet Boot | 57 |
| Logo Resolution | 57 |
| Boot Error Handling | 57 |
| Keyboard Error Reporting | 57 |
| Power-on Beep | 57 |
| Boot Menu | 58 |
| Boot Removable Media | 58 |
| Boot Option Priorities | 58 |
| Save & Exit Menu – BIOS-Setup beenden | 59 |
| Save Changes and Reset | 59 |
| Discard Changes and Reset | 59 |
| Save Changes and Power Off | 59 |
| Restore Defaults | 60 |
| Boot Override | 60 |
| Diagnostic Program | 60 |
| Windows Recovery Environment | 61 |
| BIOS-Update | 62 |
| Auto BIOS Update | 62 |
| Flash-BIOS-Update unter Windows | 63 |
| Flash-BIOS-Update mit einem USB-Stick | 63 |
| BIOS Recovery Update | 64 |
| Stichwörter | 65 |

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 41](#).
- ↳ 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 62](#)).

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 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 den Eintrag *Enter Setup* und bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste **Enter**.
- ▶ Falls Sie ein BIOS-Update durchführen möchten, wählen Sie mit Hilfe der Cursor-Tasten den Eintrag *FUJITSU Update Utility* und bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste **Enter** (siehe ["Flash-BIOS-Update mit einem USB-Stick", Seite 63](#)).
- ▶ Falls Sie einen Basistest von CPU, Arbeitsspeicher und Festplatten durchführen möchten, wählen Sie mit Hilfe der Cursor-Tasten den Eintrag *Diagnostic Program* und bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste **Enter**.
- ▶ Falls Sie Windows-Recovery-Funktion starten möchten, wählen Sie mit Hilfe der Cursor-Tasten den Eintrag *Windows Recovery Environment* und bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste **Enter** (siehe ["Windows Recovery Environment", Seite 61](#)).

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.

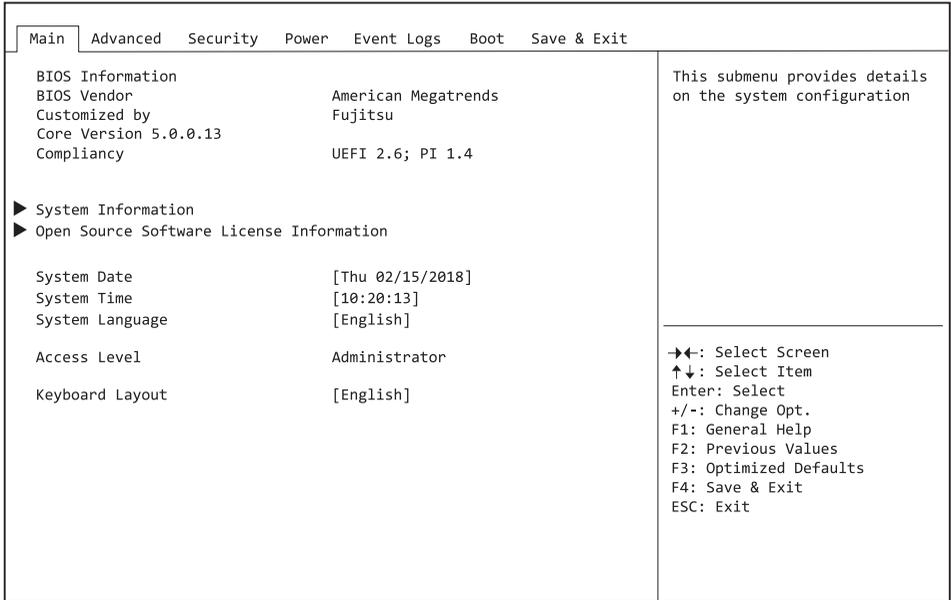
BIOS-Setup bedienen

| | |
|--|--|
| 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 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.

System Language

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

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.

Keyboard Layout

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.

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 Erase Disk [Disabled] | Onboard Devices Configuration |
| <ul style="list-style-type: none">▶ Onboard Devices Configuration▶ Auto BIOS Update▶ PCI Subsystem Settings▶ CPU Configuration▶ Drive Configuration▶ SMART Settings▶ Trusted Computing▶ USB Configuration▶ System Management▶ Super IO Configuration▶ Serial Port Console Redirection▶ AMT Configuration▶ Network Stack Configuration▶ Graphics Configuration <ul style="list-style-type: none">▶ Intel(R) I210 Gigabit Network Connection - 90:1B:0E:FF:01:B0▶ Realtek PCIe GBE Family Controller (MAC:90:1B:0E:F7:39:92) | <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 Devices 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.

LAN 1 Controller

Legt fest, ob der LAN 1 Controller verfügbar ist.

- Disabled* LAN 1 Controller ist nicht verfügbar.
- Enabled* LAN 1 Controller ist verfügbar.

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.

WLAN + Bluetooth

Ermöglicht die Deaktivierung eines im System gesteckten M.2 WLAN + Bluetooth Kombi-Moduls.

- Disabled* M.2 WLAN + Bluetooth Kombi-Modul wird abgeschaltet.
- Enabled* M.2 WLAN + Bluetooth Kombi-Modul wird angeschaltet.

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.

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.

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

PCI Express Link Register Settings

PCI Express Slot n

Aktiviert oder deaktiviert den ausgewählten PCIe-Steckplatz.

- Disabled* Der PCIe-Steckplatz ist deaktiviert und kann nicht genutzt werden.
- Enabled* 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.

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

Slot n Non-Compliance

Verbessert die Erkennung nicht konformer PCI-Express-Karten. Falls aktiviert erhöht diese Funktion die Boot Zeit des System.

- Disable* Die Erkennung nicht konformer PCIe-Karten ist deaktiviert.
- Enable* Die Erkennung nicht konformer PCIe-Karten ist aktiviert.

Above 4G Decoding

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

Disabled

Nur Speicher-Ressourcen unter der 4-GB-Adressgrenze werden den PCI-Geräten zugeordnet.

Diese Auswahl wird bei 32-Bit-Betriebssystemen zwingend vorgenommen, aber auch von 64-Bit-Betriebssystemen unterstützt.

Enabled

Speicher-Ressourcen über der 4-GB-Adressgrenze können PCI-Geräten zugeordnet werden, wenn diese über 64-Bit-Adressdekodierung verfügen.

Diese Auswahl wird nur von 64-Bit-Betriebssystemen unterstützt.

Diese Auswahl kann notwendig sein, wenn die eingebauten PCI-Express-Geräte (z.B. Co-Prozessor-Adapter-Karten) einen großen Speicherbedarf haben, der nicht mehr in den Adressraum unterhalb von 4 GB hineinpasst.



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

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 Intel® 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)

Intel® SGX ist eine CPU-Erweiterung, die Anwendungen nutzen können um private Speicherbereiche anlegen und auf diese zugreifen zu können.

Disabled SGX ist deaktiviert und kann nicht von Anwendungen genutzt werden.

Enabled SGX ist aktiviert und kann von Anwendungen genutzt werden. Die reservierte Größe des privaten Speichers wird vom BIOS vorgegeben.

*Software
Controlled* SGX ist aktiviert und kann von Anwendungen genutzt werden. Die reservierte Größe des privaten Speichers wird vom Betriebssystem (OS) vorgegeben.

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.

Autonomous C-state Support

Aktiviert die autonome C-state-Taktsteuerung des Prozessors.

| | |
|-----------------|---|
| <i>Disabled</i> | C-states werden mithilfe der verfügbaren ACPI-Objekte vom Betriebssystem gesteuert. |
| <i>Enabled</i> | C-states werden ohne die Nutzung von ACPI von der Prozessorhardware gesteuert. CPU HLT-Anweisungen werden als MWAIT-Anweisungen behandelt. Die Hardware stuft die C-state-Anforderungen basierend auf internen Statistiken auf einen C-state mit geringerer Latenz zurück. |

Package C State limit

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

| | |
|--------------------|--|
| <i>C0</i> | Das C State-Limit lautet C0. |
| <i>C0/C1</i> | Das C State-Limit lautet C0/C1. |
| <i>C2</i> | Das C State-Limit lautet C2. |
| <i>C3</i> | Das C State-Limit lautet C3. |
| <i>C6</i> | Das C State-Limit lautet C6. |
| <i>C7</i> | Das C State-Limit lautet C7. |
| <i>C7s</i> | Das C State-Limit lautet C7s. |
| <i>C8</i> | Das C State-Limit lautet C8. |
| <i>C9</i> | Das C State-Limit lautet C9. |
| <i>C10</i> | Das C State-Limit lautet C10. |
| <i>Auto</i> | Das C State-Limit wird auf den niedrigsten, verfügbaren C State gesetzt. |
| <i>CPU Default</i> | Das in der CPU eingestellte Default C State Limit wird gesetzt. |

Runtime Error Logging

ECC Memory Error Logging

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

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

PCI Error Logging

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



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

Disabled

Es werden keine PCI Fehler in die Eventlog eingetragen.

Enabled

PCI Fehler werden in die Eventlog eingetragen.

Drive Configuration

Öffnet das Untermenü Drive Configuration.

SATA Mode

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

AHCI

Die SATA-Schnittstelle wird im AHCI-Modus betrieben.

RST (wenn verfügbar)

Die SATA-Schnittstelle wird im Intel® RST-Modus betrieben.



Abhängig vom Chipsatz 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)

Abhängig vom Chipsatz kann über das Intel Rapid Storage Technology (RST) Option ROM ein RAID eingerichtet werden.

Port n

Legt fest, ob der SATA Port verfügbar ist.

Disabled

Der SATA Port n ist nicht verfügbar

Enabled

Der SATA Port ist verfügbar.

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. |

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

Boot option filter

Legt fest, von welchen Laufwerken gebootet werden kann.

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

Launch PXE OpROM Policy

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

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

Launch Storage OpROM policy

Legt fest, welcher Storage Option-ROM gestartet wird.

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

Launch Video OpROM policy

Legt fest, welches Video Option-ROM gestartet wird.

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

Other PCI device ROM priority

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

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

Trusted 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 2.0 entspricht. Dieser Chip ermöglicht die sichere Speicherung sicherheitsrelevanter Daten (Passwörter usw.). Der Einsatz von TPM ist standardisiert und wird von der Trusted Computing Group (TCG) spezifiziert.

TPM Support

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

Disabled Trusted Platform Module ist nicht verfügbar.

Enabled Trusted Platform Module ist verfügbar.

Pending TPM operation

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

None Es wird keine TPM-Operation durchgeführt.

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

Current TPM Status Information

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

USB Configuration

USB Devices

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

USB 3.1 Gen 2 speed

Zum Verbessern der Kompatibilität mit USB-Geräten von Drittherstellern, die bei Schnittstellen USB 3.1 Gen 2 nicht wie erwartet funktionieren, können Schnittstellen USB 3.1 Gen 2 auf USB 3.1 Gen 1 zurückgestellt werden. Diese Einstellung betrifft nur USB-Schnittstellen, die an den Chipsatz angeschlossen sind.

Enabled Schnittstellen USB 3.1 Gen 2 laufen mit 10 GBit/s.

Disabled Die Geschwindigkeit der Schnittstellen USB 3.1 Gen 2 wird auf USB 3.1 Gen 1 (5 GBit/s) zurückgestellt.

Mass Storage Devices

List of USB Mass Storage Device(s)

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

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

USB Port Security

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

USB Port Control

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



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

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

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> aktvierten 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 System-Board können auf dieser Seite zusätzlich Temperaturen, Lüfterdrehzahlen und elektrische 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.

- | | |
|-----------------|--|
| <i>Disabled</i> | Das System wartet nicht auf das Anlaufen der Lüfter. Es findet keine Anlaufüberprüfung der Lüfter statt. |
| <i>Enabled</i> | 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.

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

Super IO Configuration

Serial Port Configuration

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

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-I/O-Adresse und der Interrupt werden automatisch vergeben. |
| <i>IO=3F8h; IRQ=4;</i> | Die Basis-I/O-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-I/O-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 0 Configuration

Öffnet das Untermenü zur Konfiguration der seriellen Schnittstelle 0 (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-I/O-Adresse und der Interrupt werden automatisch vergeben. |
| <i>IO=3F8h; IRQ=4;</i> | Die Basis-I/O-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-I/O-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 1 Configuration

Öffnet das Untermenü zur Konfiguration der seriellen Schnittstelle 1 (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-E/A-Adresse und den Interrupt an, der zum Zugriff auf die serielle Schnittstelle verwendet wird.

Change Settings

Legt fest, welche Basis-E/A-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 378 h oder 278 h gesetzt sein.

| | |
|------------------------------------|--|
| <i>Standard Parallel Port Mode</i> | Der Standardmodus für die parallele Schnittstelle wird verwendet. |
| <i>EPP Mode</i> | Schneller Übertragungsmodus (bis zu 2 Mbyte/s), Datenausgabe und Datenempfang sind möglich. Der Modus erfordert ein Peripheriegerät, das den EPP (Enhanced Parallel Port)-Modus unterstützt. |
| <i>ECP Mode</i> | Schneller Übertragungsmodus (bis zu 2,4 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. |
| <i>EPP Mode & ECP Mode</i> | Beide Übertragungsmodi sind verfügbar. |

Serial Port Console Redirection

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

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.

- VT100* Wählt VT100 aus.
- LINUX* Wählt LINUX aus.
- XTERMR6* Wählt XTERMR6 aus.
- SCO* Wählt SCO aus.
- ESN* Wählt ESN aus.
- VT400* Wählt VT400 aus.

Redirection After BIOS RESET

- BootLoader* Legacy Console Redirection ist vor dem Starten von Legacy OS deaktiviert.
- Always Enable* 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® Active Management Technology BIOS Extension (MEBx).



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

Disabled

Intel® AMT BIOS Extension (MEBx) ist deaktiviert.

Enabled

Intel® AMT BIOS Extension (MEBx) ist aktiviert.

USB Provisioning

Wenn diese Option aktiviert wird, können die Einstellungen der AMT/ME-Konfiguration mit Hilfe eines USB Stick verändert werden ohne die Intel® Active Management Technology BIOS Extension (MEBx) zu starten.

Disabled

USB Provisioning vom USB Stick ist deaktiviert.

Enabled

Provisioning vom USB Stick ist aktiviert.

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.

Disabled

AMT/ME-Konfiguration nicht ändern.

Enabled

Zurücksetzen der AMT/ME-Konfiguration einleiten. Die Option wird anschließend automatisch auf *Disabled* zurückgesetzt.

MEBx Mode

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

Normal

Während des POST kann das MEBx-Setup über die Tastenkombination **Strg + P** aufgerufen werden.

Enter MEBx Setup

Das MEBx-Setup wird während des nächsten POST automatisch aufgerufen.

Network Stack Configuration

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.

- | | |
|-----------------|---|
| <i>Disabled</i> | Der UEFI Network Stack steht nicht zur Verfügung. |
| <i>Enabled</i> | 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.

- | | |
|-----------------|---|
| <i>Disabled</i> | Der PXE UEFI Boot via Ipv4 steht nicht zur Verfügung. |
| <i>Enabled</i> | 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.

- | | |
|-----------------|---|
| <i>Disabled</i> | Der PXE UEFI Boot via Ipv6 steht nicht zur Verfügung. |
| <i>Enabled</i> | 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.

| | |
|-----------------|---|
| <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. |
| <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>1024 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.

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.

Password Severity

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

Standard

Mit dem Passwort skip jumper (Jumper Passwort überspringen) kann ein vergessenes Passwort gelöscht werden.

Strong

Die Verwendung des 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 vor dem Bootvorgang ein Passwort eingegeben werden muss.

- On Every Boot* Die Eingabe eines Passworts ist vor jedem Bootvorgang erforderlich.
- On First Boot* Die Eingabe eines Passworts ist bei jedem Kaltstart-Bootvorgang erforderlich.
- Disabled* Das System startet, ohne dass die Eingabe eines Passworts erforderlich ist.

Housing Monitoring

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



Dieser Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn ein Taster zur Gehäuseüberwachung vorhanden ist.

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

- Disabled* Das System arbeitet normal weiter, auch wenn das Gehäuse geöffnet wurde.
- Enabled* 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.

- Disabled* Das User-Passwort wird bei automatischen Startvorgängen nicht abgefragt.
- Enabled* Das User-Passwort wird abgefragt.

System Firmware Update

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

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

System Firmware Rollback

Legt fest, ob ein Flash-BIOS-Update auf eine ältere System-Firmware (BIOS) Version möglich ist.

| | |
|-----------------|--|
| <i>Disabled</i> | Die System-Firmware (BIOS) kann nicht auf eine ältere Version zurückgeflasht werden. |
| <i>Enabled</i> | Die System-Firmware (BIOS) kann auf eine ältere Version zurückgeflasht werden. |

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
- Configuration file name, 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 Vendor Keys modifiziert worden sind.

- Modified* Die Vendor Keys wurden modifiziert.
- Not Modified* Die Vendor Keys wurden nicht modifiziert.

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.



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

Save All Secure Boot Keys

Sichert alle Schlüssel- und Signaturdatenbanken auf dem ausgewählten Laufwerk.

Device Guard Ready

Remove 'UEFI CA' from DB

Entfernt das "UEFI CA 2011" Zertifikat aus der Authorized Signature database (DB).

Restore DB defaults

Die Authorized Signature database (DB) wird auf die Standardwerte zurückgesetzt.

Platform Key

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

| | |
|---------------------|--|
| <i>Details</i> | Zeigt Details des Platform Key (PK) an. |
| <i>Save To File</i> | Sichert den Platform Key (PK) in einer Datei auf dem ausgewählten Laufwerk. |
| <i>Set New Key</i> | Setzt den Platform Key (PK). Nach der Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden. |
| <i>Delete Key</i> | Löscht den Platform Key (PK), wodurch das System in den Setup Mode versetzt und Secure Boot deaktiviert wird. |

Key Exchange Keys

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

| | |
|---------------------|---|
| <i>Details</i> | Zeigt Details der Key Exchange Keys Database (KEK) an. |
| <i>Save To File</i> | Sichert die Key Exchange Keys Database (KEK) in einer Datei auf dem ausgewählten Laufwerk. |
| <i>Set New Key</i> | Setzt die Key Exchange Keys Database (KEK). Nach der Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden. |
| <i>Append Key</i> | Ergänzt einen Eintrag zur Key Exchange Keys Database (KEK). Nach der Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden. |
| <i>Delete Key</i> | Löscht die Key Exchange Keys 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 Experten und Administratoren vorbehalten.

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

Authorized Signatures

| | |
|---------------------|--|
| <i>Details</i> | Zeigt Details der Authorized Signatures Database (DB) an. |
| <i>Save To File</i> | Sichert die Authorized Signatures Database (DB) in einer Datei auf dem ausgewählten Laufwerk. |
| <i>Set New Key</i> | Setzt die Authorized Signatures Database (DB). Nach der Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden. |
| <i>Append Key</i> | Ergänzt einen Eintrag zur Authorized Signatures Database (DB). Nach der Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden. |
| <i>Delete Key</i> | Löscht die Authorized Signatures Database (DB). |

Forbidden Signatures

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

| | |
|---------------------|--|
| <i>Details</i> | Zeigt Details der Forbidden Signatures Database (DBX) an. |
| <i>Save To File</i> | Sichert die Forbidden Signatures (DBX) in einer Datei auf dem ausgewählten Laufwerk. |
| <i>Set New Key</i> | Setzt die Forbidden Signatures Database (DBX). Nach der Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden. |
| <i>Append Key</i> | Ergänzt einen Eintrag zur Forbidden Signatures Database (DBX). Nach der Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden. |
| <i>Delete Key</i> | Löscht die Forbidden Signatures Database (DBX). |

Authorized TimeStamps

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

| | |
|--------------------|---|
| <i>Set New Key</i> | Setzt die Authorized TimeStamps Database (DBT). Nach der Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden. |
| <i>Append Key</i> | Ergänzt einen Eintrag zur Authorized TimeStamps 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.

| | |
|--------------------|---|
| <i>Set New Key</i> | Setzt die OsRecovery Signatures Database. Nach der Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden |
| <i>Append Key</i> | Ergänzt einen Eintrag zur OsRecovery Signatures Database. Nach der Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden. |

Power Menu – Energiesparfunktionen

| Main | Advanced | Security | Power | Event Logs | Boot | Save & Exit |
|----------------------------------|----------|----------|-----------------|--|------|-------------|
| Power Settings | | | | | | |
| Power Failure Recovery | | | [Always On] | After recovery from power failure: | | |
| System Power Limitation | | | [Disabled] | [Disabled] | | |
| USB/PS2 Power | | | [Always Off] | Remain Off. | | |
| USB Type-C Connector Power Limit | | | [Disabled] | [Always Off] | | |
| Wake-Up Ressources | | | | Switch Off. | | |
| LAN | | | [Enabled] | [Always On] | | |
| Wake on LAN boot | | | [Boot Sequence] | Switch On. | | |
| External Power Button Control | | | [Disabled] | [Previous State] | | |
| Keyboard | | | [Disabled] | Switch to the state the system was in before power failure. | | |
| Wake Up Timer | | | [Disabled] | | | |
| | | | | →←: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit | | |

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.

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/PS2 Power

Aktiviert und deaktiviert die Stromversorgung an den USB- und PS2-Schnittstellen wenn des System ausgeschaltet ist.

| | |
|-------------------|---|
| <i>Always off</i> | Die USB- und PS2-Schnittstellen werden nach dem Ausschalten des Systems nicht mehr mit Spannung versorgt. |
| <i>Always on</i> | Die USB- und PS2-Schnittstellen werden nach dem Ausschalten des Systems weiterhin mit Spannung versorgt. |

USB Type-C Connector Power Limit

Begrenzt die maximale Leistung, die über den USB-Typ-C-Anschluss zur Verfügung gestellt wird. Eine Limitierung der maximalen Leistung kann die Systemstabilität verbessern wenn viele USB-Geräte verwendet werden.

| | |
|------------------------------|--|
| <i>max. 3A / 15W</i> | Limitiert die Ausgangsleistung am USB-Typ-C-Anschluss auf max. 3A |
| <i>max. 1.5A / 7.5W</i> | Limitiert die Ausgangsleistung am USB-Typ-C-Anschluss auf max. 1.5A |
| <i>max. 900mA / 4.5W</i> | Limitiert die Ausgangsleistung am USB-Typ-C-Anschluss auf max. 900mA |
| <i>OFF (no Power supply)</i> | Die Stromversorgung am USB-Typ-C-Anschluss ist abgeschaltet und der Anschluss kann dadurch nicht genutzt werden. |

Wake-Up Resources

LAN

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

| | |
|-----------------|---|
| <i>Enabled</i> | Das System kann über einen LAN-Controller eingeschaltet werden. |
| <i>Disabled</i> | 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.

External Power Button Control

Legt das Verhalten eines extern angeschlossenen Power Buttons fest, der über die PS/2-Schnittstelle angeschlossen ist.

- Disabled* Das System kann mit dem extern angeschlossenen Power Button weder ein- noch ausgeschaltet werden.
- Power On only* Das System kann mit dem extern angeschlossenen Power Button ausschließlich eingeschaltet werden.
- Enabled* Das System kann mit dem extern angeschlossenen Power Button sowohl ein- als auch ausgeschaltet werden.

Keyboard

Legt fest, ob das System über eine Tastatur eingeschaltet werden kann (Netztaste, beliebige Taste oder Linke-CTRL + Rechte-CTRL).



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

- Disabled* Einschalten über Tastatur ist deaktiviert.
- Enabled* Einschalten über beliebige Taste der Tastatur ist aktiviert.
- Special Key Only* Einschalten über eine besondere Taste oder Tastenkombination ist aktiviert.

Wake-Up Resources



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

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.

Quiet Boot

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

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

Logo Resolution

Konfiguration der Bildschirmauflösung.

- Default Resolution* Die Standardbildschirmauflösung wird verwendet.
- Native Resolution* Die native Auflösung der Anzeige wird verwendet.
- Static Resolution* Bildschirmauflösung auf 800 x 600 beschränken.

Boot Error Handling

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

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

Keyboard Error Reporting

Legt fest, ob eine Tastatur-Fehlermeldung angezeigt und in der Event-Log eingetragen wird.

- Disabled* Es wird keine Tastatur-Fehlermeldung angezeigt und in der Event-Log eingetragen.
- Enabled* Es wird eine Tastatur-Fehlermeldung angezeigt und in der Event-Log eingetragen.

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 Menu

Legt fest, ob das Boot-Menü während des POST mit der Taste **F12** aufgerufen werden kann.

Enabled Das Menü *Boot* kann während des POST aufgerufen werden.

Disabled Das Menü *Boot* kann während des POST nicht aufgerufen werden.

Boot Removable Media

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

Disabled Das Booten über Wechseldatenträger ist deaktiviert.

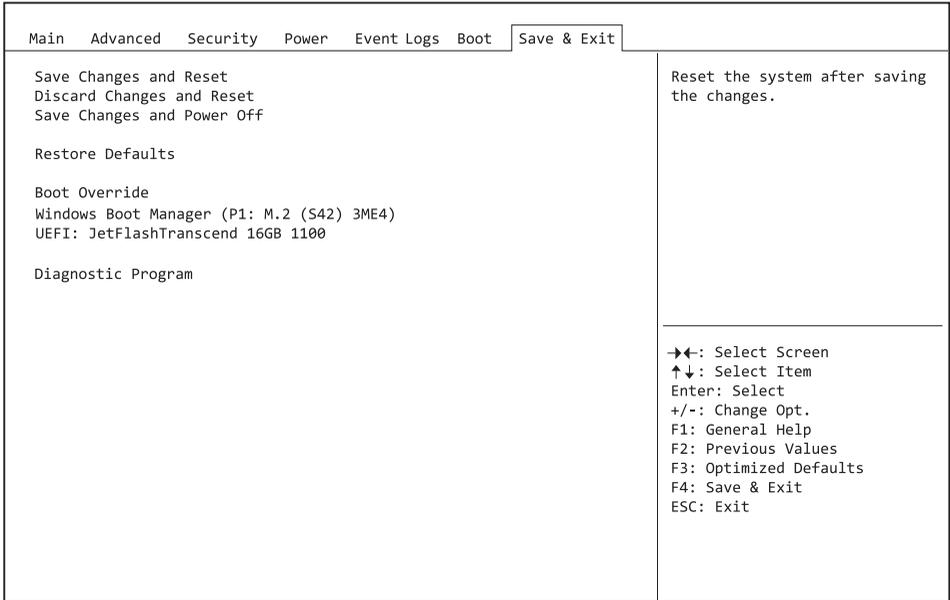
Enabled Das Booten über Wechseldatenträger ist aktiviert.

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 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 auszuschalten, 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.

Windows Recovery Environment

Wenn Windows 10 auf Ihrem System installiert ist, können Sie Ihr Betriebssystem auf Knopfdruck zurücksetzen. Diese Funktion *Windows Recovery Environment* installiert das Betriebssystem neu. Dabei können alle Benutzerdaten und -einstellungen entweder gelöscht oder beibehalten werden.

Wenn Ihr System nicht korrekt startet, können Sie die Windows-Wiederherstellungsumgebung folgendermaßen aufrufen:

- ▶ Starten Sie das System und warten Sie bis die Bildschirmausgabe erscheint.
 - ▶ Drücken Sie die Funktionstaste **F12**.
 - ▶ Wählen Sie mit Hilfe der Cursor-Tasten den Eintrag *Windows Recovery Environment* und bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste **Enter**.
- ↳ Das System startet in die Windows-Wiederherstellungsumgebung.

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 64](#). 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

- ▶ Entpacken Sie die unter *Admin package – Compressed Flash Files* heruntergeladene ZIP-Datei und kopieren Sie die Dateien und Verzeichnisse in das Root-Verzeichnis Ihres USB-Stick.
- ▶ Starten Sie Ihr System neu und warten Sie, bis die Bildschirmausgabe erscheint.
- ▶ Drücken Sie die Funktionstaste **F12**.
- ▶ Wählen Sie mit Hilfe der Cursortasten den Eintrag *FUJITSU Update Utility*.
- ▶ Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste *Enter*.
- ↳ Das automatische Update startet.
- ▶ Wählen Sie mit Hilfe der Cursortasten den Eintrag **y**.
- ↳ Das System wird neu gestartet und das Flash-BIOS-Update durchgeführt.

BIOS Recovery Update

- ▶ Entpacken Sie die unter *Admin package – Compressed Flash Files* heruntergeladene ZIP-Datei und kopieren Sie die Dateien und Verzeichnisse in das Root-Verzeichnis Ihres USB-Stick.
- ▶ 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 an.



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
Active Processor Cores 22
Advanced Menü 14
AMT Configuration 37
Audio Configuration 17
Authorized Signatures Database (DB) 48
Authorized TimeStamps Database (DBT) 49
Automatic BIOS Update 18

B

BIOS Recovery Update 64
BIOS-Setup 9
 aufrufen 9
 bedienen 11
 beenden 59
 Einstellungen 7
 Sicherheitsfunktionen 40
 Systemeinstellungen 14
 Systemkonfiguration 12
BIOS-Update 62
 mit USB-Stick 63
 unter Windows 63
Bluetooth 17
Boot Menü 10
 aufrufen 10
 Systemstart 56
Boot option filter 26

C

C-state 24
Card Reader Settings 17
COM0 34
COM4 34
CSM 26–27

D

Datum 13
Decoding
 4G 21
Details
 Keyboard 13
DVMT
 Shared Memory Size 39
 Total Graphics Memory Size 39

E

Easy PC Protection 43
Enhanced Speedstep 23

Erase Disk 15
Error Logging 24
Event Log 54
Exit Menü 59
Express Slot n 20

F

F12, Funktionstaste 10
Forbidden Signatures Database (DBX) 49

G

Graphics Configuration 38

H

Hyper Threading 21

I

Intel Virtualization Technology 22
Internal Graphics 39

J

JIS-T 2014 Med. Norm System Power
 Limitation 51

K

Key Exchange Keys (KEK) 48
Key Management 47–49

L

LAN 10, 17
LAN Controller 17
Launch CSM 26
Launch PXE OpROM Policy 27
Launch Storage OpROM policy 27
Launch Video OpROM policy 27
Link Speed 20

M

Main Menü 12
Mass Storage Devices 29

N

Network Stack 38
Non-Compliance 20
NumLock 56
Nutzungsbedingungen 18

- O**
 - Onboard Devices Configuration 17
 - Open Source Software License Information 12
 - OsRecovery Signatures 49
 - Other PCI device ROM priority 27
- P**
 - Package C State limit 24
 - Parallel Port Configuration 33
 - Parallele Schnittstelle 33
 - Password 41
 - Administrator Password 41
 - automatic Wakeup 42
 - Festplatten-Master-Passwort 45
 - Festplatten-User-Passwort 43, 45
 - Housing Monitoring 42
 - Password on Boot 42
 - Password Severity 41
 - User Password 41
- PCI**
 - PCI-Paritätsfehler 20
 - PCI-Systemfehler 20
- PCIe** 20
- Platform Key 48
- Platform Mode 45
- Power
 - external Power Button 52
- Primary Display 38
- Putty KeyPad 36
- R**
 - Recovery Update 64
 - Redirection After BIOS RESET 36
 - Rollback
 - System Firmware 43
- S**
 - SATA
 - Drive Konfiguration 25
 - SATA Port n 25
 - SATA-Festplatte löschen 15
 - SATA-Schnittstellen 25
 - Secure Boot 45–47
 - Secure Boot Control 46
 - Secure Boot Mode 46
 - Security Menü 40
 - Serielle Schnittstelle 34
 - Server Adresse 19
 - Setup,
 - siehe BIOS-Setup 9
 - Software Guard Extensions (SGX) 23
 - Speicherfehler 24
 - Stromausfall, Verhalten des Systems 50
 - System Date / System Time 13
 - System einschalten
 - LAN-Controller 51
 - Netzwerk 52
 - System Information 12
 - System Language 13
 - Systemstart 58
- T**
 - Tastatur 52
 - Terms of Use 18
 - Trusted Computing 27
 - Trusted Platform Module 27
 - Pending TPM operation 28
 - TPM Status Information 28
 - TPM Support 28
 - Turbo Mode 23
- U**
 - Uhrzeit 13
 - Update 18–19, 62
 - System Firmware 42
 - USB 28, 30
 - USB-Schnittstellen 29
 - USB 3.1 Gen 2 28
- V**
 - Vendor Keys 46
 - VT-d 22
- W**
 - Wake Up Mode 53
 - Wake Up Timer 53
 - WLAN 17
- Z**
 - Zugriff 13