

D3289 BIOS Setup Utility für FUJITSU Server PRIMERGY RX2540 M1

Referenzhandbuch

Kritik... Anregungen... Korrekturen...

Die Redaktion ist interessiert an Ihren Kommentaren zu diesem Handbuch. Ihre Rückmeldungen helfen uns, die Dokumentation zu optimieren und auf Ihre Wünsche und Bedürfnisse abzustimmen.

Sie können uns Ihre Kommentare per E-Mail an manuals@ts.fujitsu.com senden.

Zertifizierte Dokumentation nach DIN EN ISO 9001:2008

Um eine gleichbleibend hohe Qualität und Anwenderfreundlichkeit zu gewährleisten, wurde diese Dokumentation nach den Vorgaben eines Qualitätsmanagementsystems erstellt, welches die Forderungen der DIN EN ISO 9001:2008 erfüllt.

cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH
www.cognitas.de

Copyright und Handelsmarken

Copyright © 2016 Fujitsu Technology Solutions GmbH.

Alle Rechte vorbehalten.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Alle verwendeten Hard- und Softwarenamen sind Marken der jeweiligen Hersteller.

- Änderungen am Inhalt dieses Handbuchs sind vorbehalten und können ohne vorherige Ankündigung erfolgen.
- Fujitsu übernimmt keine Haftung für Verletzungen der Urheberrechte Dritter oder anderer Rechte, die durch die Verwendung der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen entstehen.
- Ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Fujitsu darf kein Teil dieses Handbuchs reproduziert werden.

Microsoft, Windows, Windows Server und HyperV sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern.

Intel und Xeon sind Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften in den USA und anderen Ländern.

Vorbereitende Hinweise

Zu Ihrer Sicherheit

Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen zur sicheren und ordnungsgemäßen Verwendung dieses Produkts.

Lesen Sie das Handbuch vor der Verwendung dieses Produkts sorgfältig durch. Achten Sie dabei besonders auf das mitgelieferte Handbuch "Safety Notes and Regulations". Machen Sie sich vor der Verwendung des Produkts mit den darin enthaltenen Sicherheitshinweisen vertraut. Bewahren Sie dieses Handbuch und das Handbuch "Safety Notes and Regulations" auf, um bei der Verwendung des Produkts jederzeit darauf zugreifen zu können.

Funktstörungen

Dieses Produkt ist als "Class A" ITE (Information Technology Equipment) klassifiziert. Dieses Produkt kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

VCCI-A

Aluminium-Elektrolytkondensatoren

Bei den für die Leiterplatten des Produkts sowie für Maus und Tastatur verwendeten Aluminium-Elektrolytkondensatoren handelt es sich um Komponenten mit begrenzter Lebensdauer. Eine Verwendung dieser Komponenten über deren Betriebslebensdauer hinaus kann zu einem Auslaufen oder einer Entleerung des Elektrolyts führen, was wiederum die Bildung von Rauch oder üblem Geruch zur Folge haben kann.

In einer normalen Büroumgebung (25 °C) wird die Betriebslebensdauer in der Regel nicht vor Ablauf des Wartungszeitraums (5 Jahre) überschritten. Die Betriebslebensdauer kann jedoch wesentlich schneller überschritten werden, wenn das Produkt in einer Umgebung mit sehr hohen Temperaturen verwendet wird. Die Kosten für den Ersatz austauschbarer Komponenten, die ihre Betriebslebensdauer überschritten haben, sind vom Kunden zu tragen. Beachten Sie, dass es sich bei diesen Angaben lediglich um Richtlinien handelt. Sie stellen keine Gewährleistung für den störungsfreien Betrieb innerhalb des Wartungszeitraums dar.

Verwendung in Hochsicherheitsanwendungen

Dieses Produkt wurde für den allgemeinen industriellen / kommerziellen Gebrauch als Server entwickelt und hergestellt.

Wird es als Grafikarbeitsplatz verwendet, sollte es nicht im direkten Blickfeld des Benutzers stehen, um möglicherweise irritierende Reflexionen auszuschließen (dies gilt nur für TX-Serversysteme).

Es wurde nicht für den Einsatz mit Anwendungen entwickelt und hergestellt, die mit einer ernsthaften Gefahr für Leben und Gesundheit verbunden sind und daher höchste Anforderungen an die Sicherheit stellen (im Folgenden "Hochsicherheitsanwendungen" genannt), wie z. B. die Steuerung von Kernreaktionen in Atomkraftwerken, automatische Steuerung von Flugzeugen, Flugsicherung, Steuerung der Abläufe in Massentransportsystemen, medizinische Ausrüstung zur Lebenserhaltung, Geschützabschusssteuerung in Waffensystemen sowie alle Fälle, in denen die Sicherheit nicht gewährleistet werden kann. Kunden dürfen dieses Produkt nicht benutzen, ohne die für Hochsicherheitsanwendungen erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen. Bitte wenden Sie sich an das Vertriebsteam von Fujitsu, wenn Sie dieses Produkt in Hochsicherheitsanwendungen verwenden möchten.

Maßnahmen gegen vorübergehenden Spannungsabfall

Dieses Produkt kann durch Blitzschlag einem vorübergehenden Spannungsabfall unterworfen sein. Um einem vorübergehenden Spannungsabfall vorzubeugen, wird die Verwendung einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) empfohlen.

(Dieser Hinweis orientiert sich an der von der JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association) herausgegebenen Richtlinie "Voltage Dip Immunity of Personal Computer".)

Technologie, die dem japanischen Gesetz zur Kontrolle des Devisen- und Außenhandels unterliegt

Von Fujitsu erstellte Dokumente beinhalten möglicherweise Technologie, die dem japanischen Gesetz zur Kontrolle des Devisen- und Außenhandels unterliegt. Dokumente, die solche Technologie beinhalten, dürfen ohne vorherige Genehmigung gemäß des oben genannten Gesetzes nicht aus Japan ausgeführt oder an nicht in Japan ansässige Personen übergeben werden.

Standard für Oberschwingungsstrom

Dieses Produkt entspricht dem Standard für Oberschwingungsstrom JIS C 61000-3-2.

**Nur für Japan:
Infos zu SATA-Festplattenlaufwerken**

Die SATA-Version dieses Servers unterstützt Festplattenlaufwerke mit SATA-/BC-SATA-Speicherschnittstellen. Beachten Sie, dass die Bedingungen für Nutzung und Betrieb je nach verwendetem Festplattenlaufwerk unterschiedlich sind.

Weitere Informationen zu Nutzungs- und Betriebsbedingungen der verfügbaren Typen von Festplattenlaufwerken finden Sie im Internet unter folgender Adresse:

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/harddisk/>

Inhalt

1	Einleitung	9
2	BIOS-Setup bedienen	11
2.1	BIOS-Setup öffnen	11
2.2	Menü "Boot" sofort aufrufen	11
2.3	Bildschirmaufbau	13
2.4	BIOS-Setup beenden	14
3	Menü Main	15
4	Menü "Advanced"	17
4.1	Onboard Devices Configuration	20
4.2	PCI-Status	21
4.3	PCI Subsystem Settings	21
4.4	CPU Status	25
4.5	CPU-Konfiguration	26
4.6	Memory Status	34
4.7	Speicherausbau	35
4.8	SATA-Konfiguration	38
4.8.1	SATA Port n	39
4.9	CSM Configuration	39
4.10	Trusted Computing	41
4.11	USB-Konfiguration	42
4.11.1	USB Port Security	44
4.12	Super IO Konfiguration	45
4.12.1	Serial Port 1 Configuration	45
4.13	Network Stack	46

Inhalt

4.14	Option ROM Konfiguration	47
4.15	VIOM	47
4.16	iSCSI Configuration	48
4.17	UEFI Device Driver Setup	48
4.18	Driver Health	48
5	Menü "Security"	49
<hr/>		
5.1	Secure Boot Configuration	52
5.1.1	Key Management	53
6	Menü "Power"	57
<hr/>		
6.1	Wake-Up Resources	58
7	Menü "Server Mgmt"	59
<hr/>		
7.1	iRMC LAN Parameter-Konfiguration	65
7.2	Console Redirection	69
8	Menü Boot	71
<hr/>		
9	Menü "Save & Exit"	75
<hr/>		
10	Flash BIOS Update	79
<hr/>		
10.1	Flash Memory Recovery Mode	80
Index		81
<hr/>		

1 Einleitung

Im BIOS-Setup können Sie die Systemfunktionen und die Hardware-Konfiguration Ihres Systems einstellen. Die geänderten Einstellungen werden wirksam, sobald Sie die Einstellungen speichern und das BIOS-Setup beenden.

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

- *Main* – Systemfunktionen
- *Advanced* – Erweiterte Systemkonfiguration
- *Security* – Sicherheitsfunktionen
- *Power* – Energiesparfunktionen
- *Server Mgmt* – Server Management
- *Boot* – Konfiguration der Startreihenfolge
- *Save & Exit* – 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 bzw. die Lage der Menüs abhängig von der BIOS-Revision variiert.

Einleitung

Darstellungsmittel

In diesem Handbuch werden die folgenden Darstellungsmittel verwendet.

<i>Kursive Schrift</i>	Befehle, Menüeinträge, Pfadnamen und Dateinamen
Dicktengleiche Schrift	Bildschirmausgaben
Dicktengleiche halbfette Schrift	Text, den Sie über die Tastatur eingeben müssen
"Anführungszeichen"	Kapitelnamen und Begriffe, die hervorgehoben werden sollen
▶	Arbeitsschritte, die Sie in der angegebenen Reihenfolge ausführen müssen.
	Taste auf der Tastatur
	zusätzliche Informationen, Hinweise und Tipps
 ACHTUNG!	Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit, die Funktionsfähigkeit Ihres Systems oder die Sicherheit Ihrer Daten gefährdet ist.

2 BIOS-Setup bedienen

2.1 BIOS-Setup öffnen

- ▶ Starten Sie das System und warten Sie, bis die Bildschirmausgabe erscheint.
- ▶ Drücken Sie die Funktionstaste **[F2]**.
- ▶ Wenn ein Passwort vergeben ist, geben Sie das Passwort ein und bestätigen Sie es mit der Taste **[Enter]**.

Am Bildschirm wird das Menü *Main* des BIOS-Setup angezeigt.

- ▶ Wählen Sie zur Anzeige systemspezifischer Informationen *System Information* aus, und drücken Sie die Taste **[Enter]**.

Der BIOS-Ausgabestand wird angezeigt:

- Ausgabestand des BIOS (z. B. Version R1.3.0)
Die Nummer des System Boards (z. B. D3289-A1x) finden Sie unter *Board*.
- Drücken Sie die Funktionstaste **[F1]**.
Es werden die allgemeinen Hilfeinformationen angezeigt.

Wenn das Menü *Main* nicht erscheint:




- Wenn das Menü *Main* beim Drücken der Funktionstaste **[F2]** nicht erscheint, drücken Sie gleichzeitig die Tasten **[Strg] + [Alt] + [Entf]**, um das System neu zu starten. Starten Sie anschließend das BIOS-Setup-Utility

2.2 Menü "Boot" sofort aufrufen

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


- ▶ Starten Sie das System und warten Sie, bis die Bildschirmausgabe erscheint.
- ▶ Drücken Sie die Funktionstaste **[F12]**.
Das Menü *Boot* wird als Popup-Fenster angezeigt.

BIOS-Setup bedienen

- ▶ Wählen Sie mit Hilfe der Cursor-Tasten  oder  aus, von welchem Laufwerk Sie das Betriebssystem starten möchten und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste . Die Auswahlmöglichkeiten sind identisch mit den Einstellungen im Menü *Boot*.



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

- ▶ Falls Sie das BIOS-Setup starten möchten, wählen Sie den Parameter *Enter Setup* aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste .

2.3 Bildschirmaufbau

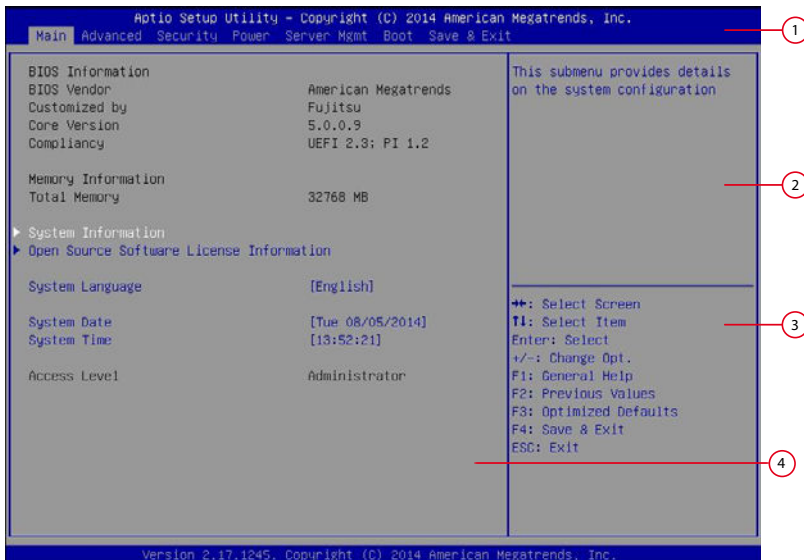


Bild 1: Beispiel für einen BIOS-Setup Bildschirm

Der Bildschirm des BIOS-Setup ist in folgende Bereiche eingeteilt:

1 Menüleiste

In der Menüleiste können Sie die Menüs des BIOS-Setup auswählen.

2 Hilfebereich

Im Hilfebereich werden kurze Informationen angezeigt.

3 Bedienbereich

Im Bedienbereich sind alle Tasten aufgeführt, mit denen Sie das BIOS-Setup bedienen können.

4 Arbeitsbereich

Im Arbeitsbereich werden die Parameter des ausgewählten Menüs mit ihren aktuellen Werten angezeigt. Die Parameterwerte können Sie entsprechend Ihren Anforderungen ändern (sofern die entsprechenden Felder nicht ausgegraut sind).

- ▶ Kennzeichnet Parameter, die Untermenüs enthalten.

2.4 BIOS-Setup beenden

- ▶ Wählen Sie im Menü *Save & Exit* den gewünschten Parameter aus und drücken Sie die Taste **Enter**.

3 Menü Main

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

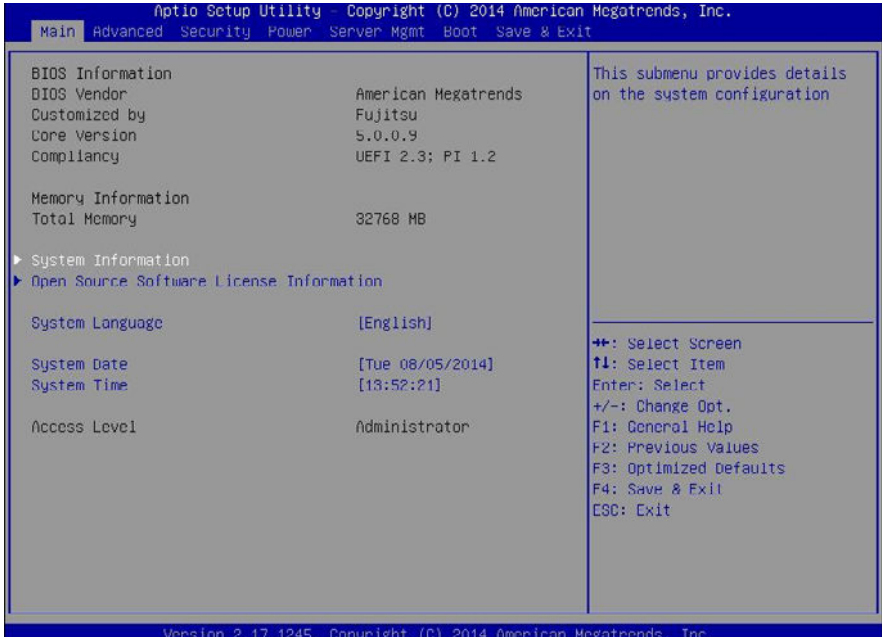


Bild 2: Beispiel für das Menü "Main"

System Information

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

Open Source Software License Information

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

System Language

Legt die Sprache für das BIOS-Setup Utility fest.

System Time/System Date

Zeigt die aktuell eingestellte Systemzeit bzw. das Systemdatum an.

Die Systemzeit hat das Format *HH:MM:SS*. Das Systemdatum hat das Format *DOW (day of week)/MMDDIYYYY*.

Wenn Sie die aktuell eingestellte Zeit oder das aktuell eingestellte Datum verändern wollen, geben Sie das neue Datum im Feld *System Date*, die neue Uhrzeit im Feld *System Time* ein. Mit der Taste **[Tab]** können Sie den Cursor zwischen den Feldern *System Time* und *System Date* bewegen.



Wenn Systemzeit und Systemdatum nach dem Aus- und Wiedereinschalten falsche Werte anzeigen, dann ist die Lithium-Batterie leer und muss ausgetauscht werden.

Wie Sie die Lithium-Batterie tauschen, ist im "FUJITSU Server PRIMERGY RX2540 M1 Server Upgrade und Maintenance Manual" beschrieben.

Access Level

Zeigt den aktuellen *Access Level* im BIOS-Setup-Utility an.

Administrator

Wenn ein Administrator-Passwort eingegeben wurde oder das System nicht passwortgeschützt ist, ist "Administrator" als *Access Level* ausgewählt.

User

Wenn nur ein User-Passwort vergeben wurde, hat der Benutzer Zugriffsrechte der Ebene *User*.

Wenn ein Administrator- und ein User-Passwort vergeben wurden, hängt der *Access Level* von dem Passwort ab, das für den Zugriff auf das BIOS-Setup-Utility verwendet wird.

4 Menü "Advanced"



ACHTUNG!

Ändern Sie die Standardwerte nur, wenn das für einen Spezialfall erforderlich ist. Falsche Einstellungen in diesem Menü können zu Fehlfunktionen auf Ihrem System führen!

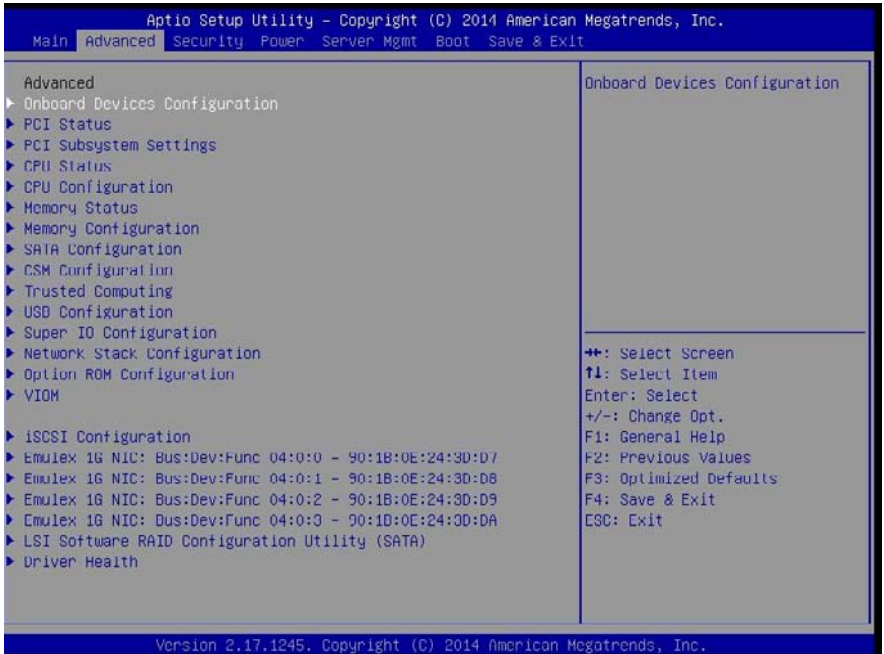


Bild 3: Beispiel für das Menü "Advanced"

Onboard Devices Configuration

Ruft ein Untermenü zur Konfiguration von Onboard-Geräten auf. Einige sind jedoch nur unter bestimmten Voraussetzungen verfügbar (siehe ["Onboard Devices Configuration" auf Seite 20](#)).

PCI-Status

Ruft ein Untermenü zur Ansicht des aktuellen Status der PCI Express Erweiterungskarten auf (siehe ["PCI-Status" auf Seite 21](#)).

Menü "Advanced"

PCI Subsystem Settings

Ruft ein Untermenü zur Einrichtung des PCI-Subsystems auf (siehe "[PCI Subsystem Settings](#)" auf Seite 21).

CPU Status

Ruft ein Untermenü zur Ansicht des Prozessorzustands auf (siehe "[CPU Status](#)" auf Seite 25).

CPU Configuration

Ruft ein Untermenü für zusätzliche Prozessoreinstellungen auf (siehe "[CPU-Konfiguration](#)" auf Seite 26).

Die verfügbaren Einstellungsoptionen hängen vom verwendeten Prozessor ab.

Memory Status

Ruft ein Untermenü zur Ansicht des Speicherzustands auf (siehe "[Memory Status](#)" auf Seite 34).

Speicherausbau

Ruft ein Untermenü zur Festlegung des Speicherzustands auf (siehe "[Speicherausbau](#)" auf Seite 35).

SATA-Konfiguration

Ruft das Untermenü auf, in dem Sie die Einstellungen für den entsprechenden SATA Controller vornehmen können (siehe "[SATA-Konfiguration](#)" auf Seite 38).

CSM Configuration

Öffnet das Untermenü, in dem das Compatibility Support Module (CSM) konfiguriert wird (siehe "[CSM Configuration](#)" auf Seite 39).

Trusted Computing

Ruft ein Untermenü zur Einrichtung des TPM-Geräts auf (siehe "[Trusted Computing](#)" auf Seite 41).

USB Configuration

Ruft ein Untermenü zur Einstellung der USB-Komponenten auf dem System Board auf (siehe "[USB-Konfiguration](#)" auf Seite 42).

Super IO Configuration

Ruft ein Untermenü für die Konfiguration der Parameter des Typs "System Super IO Chip" auf (siehe "[Super IO Konfiguration](#)" auf Seite 45).

Network Stack Configuration

Ruft ein Untermenü zur Einrichtung des UEFI-Netzwerkstacks auf (siehe ["Network Stack" auf Seite 46](#)).

Option ROM Configuration

Ruft ein Untermenü zum Aktivieren oder Deaktivieren der Legacy-Option-ROMs der PCI-Express-Erweiterungskarten auf (siehe ["Option ROM Konfiguration" auf Seite 47](#)).

VIOM

Virtual IO-Manager kann deaktiviert und sein Status angezeigt werden (siehe ["VIOM" auf Seite 47](#)).

iSCSI Configuration

Ruft ein Untermenü zur Konfiguration eines UEFI-Treibers für einen LAN-Controller auf (siehe ["iSCSI Configuration" auf Seite 48](#)).

Driver Health

Ruft ein Untermenü zur Darstellung des Status eines UEFI-Treibers, der die Driver-Health-Schnittstelle unterstützt, auf (siehe ["PCI-Status" auf Seite 21](#)).

4.1 Onboard Devices Configuration

Ruft das Untermenü auf, in dem Sie Onboard-Geräte konfigurieren können. Einige sind jedoch nur unter bestimmten Voraussetzungen verfügbar.

Onboard CNA

Legt fest, ob der CNA (converged network adapter) auf dem System Board verfügbar ist

Enabled

Der CNA auf dem System Board ist aktiviert.

Disabled

Der CNA auf dem System Board ist deaktiviert.

Onboard CNA OpROM

CNAs (converged network adapter) können als Boot-Geräte genutzt werden, wenn ein geeignetes Option ROM während BIOS POST gestartet wurde. Dieser Parameter legt fest, ob ein Option ROM für den CNA gestartet werden soll.

Enabled

Startet das Option ROM für das Booten des CNA.

Disabled

Es wird kein Option ROM gestartet.

4.2 PCI-Status

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

PCI Slot n

Zeigt den aktuellen Zustand der Erweiterungskarten in diesem Steckplatz an.

Failed

Für diesen Steckplatz wurde ein Fehler gemeldet. Die Erweiterungskarte in diesem Steckplatz hat möglicherweise ein Problem.



Aktivieren Sie nach dem Austausch der fehlerhaften PCI-Karte wieder den PCI-Steckplatz.

Enabled

Für diesen Steckplatz wurden keine Fehler gemeldet. Die Erweiterungskarte in diesem Steckplatz kann uneingeschränkt verwendet werden.

Empty

In diesem Steckplatz steckt keine Erweiterungskarte.

4.3 PCI Subsystem Settings

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

ASPM Support

Active State Power Management (ASPM) wird für das Energiemanagement der PCI-Express-Verbindungen verwendet. Dadurch wird weniger Energie verbraucht. Auch wenn ASPM durch diese Auswahl allgemein aktiviert ist, wird es nur dann für eine bestimmte Verbindung aktiviert, wenn die entsprechende PCI-Express-Erweiterungskarte oder der entsprechende Onboard-Controller dies ebenfalls unterstützt.

Disabled

ASPM ist deaktiviert. Der Energieverbrauch für PCI-Express-Verbindungen wird nicht reduziert. Beste Kompatibilität.

nur L1

Der Niedrigenergiemodus der PCI-Express-Verbindungen wird auf L1 eingestellt. Kompromiss zwischen Kompatibilität und Energieeinsparung.



Die Latenz von PCI-Express-Geräten kann zunehmen, wenn ASPM nicht deaktiviert ist. Einige Erweiterungskarten unterstützen diese Funktion nicht korrekt, was zu einem undefinierten Systemverhalten führen kann.

Above 4G Decoding

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

Disabled

Nur Speicher-Ressourcen unter der 4-GB-Adress-Grenze 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-Adress-Grenze können PCI-Geräten zugeordnet werden, wenn diese über 64-Bit-Adress-Dekodierung 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-Adress-Dekodierung ist bei 32-Bit-Betriebssystemen auf die 4-GB-Adress-Grenze begrenzt, auch wenn die verfügbaren PCI-Geräte die 64-Bit-Adress-Dekodierung unterstützen.

DMI Control

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

GEN1

Die Busverbindung zwischen CPU und Chipset ist auf eine Geschwindigkeit von 2,5GT/s eingestellt.

GEN2

Die Busverbindung zwischen CPU und Chipset ist auf eine Geschwindigkeit von 5,5GT/s eingestellt.

Memory Hole Size

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

2GB

Der Gesamtspeicher weist eine Größe von 2 GB auf. Der verbleibende 2-GB-Adressraum unterhalb der 4-GB-Adressgrenze ist für DRAM verfügbar.

3GB

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



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

Menü "Advanced"

SR-IOV Support

Wenn das System über SR-IOV-fähige PCIe-Geräte verfügt, können Sie mit dieser Option den Single Root IO Virtualization Support aktivieren oder deaktivieren.

Disabled

Single Root IO Virtualization Support ist inaktiv.

Enabled

Single Root IO Virtualization Support ist aktiv.

4.4 CPU Status

CPU x

Legt fest, ob der Prozessor verwendet werden kann oder nicht. Schalten Sie einen Prozessor nur ab, wenn dieser eine interne Fehlfunktion gemeldet hat. Die Fehlfunktion wird in der Error-Log aufgezeichnet, die Sie sich mit dem ServerView Operations Manager oder dem Web Interface des iRMC S4 ansehen können.

Failed

Der Prozessor kann vom Betriebssystem nicht verwendet werden. Auf Grund einer internen Fehlfunktion wurde er automatisch vom System deaktiviert.

Disabled

Der Prozessor kann vom Betriebssystem nicht verwendet werden. Es wurde manuell deaktiviert.

Enabled

Der Prozessor kann vom Betriebssystem verwendet werden.

Empty

Es ist kein Prozessor bestückt.



Wenn Sie den CPU x Status manuell ändern, müssen Sie eine der folgenden Verfahren durchführen:

- Drücken Sie die Funktionstaste **F4** und wählen Sie *Yes*.
- Wählen Sie *Save Changes and Exit* im Menü *Save & Exit* und wählen Sie *Yes*.
- Wählen Sie *Save Changes and Reset* im Menü *Save & Exit* und wählen Sie *Yes*.

4.5 CPU-Konfiguration

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

Hyper-Threading

Die Hyper-Threading-Technologie lässt einen einzigen physikalischen Prozessorkern als mehrere logische Prozessoren erscheinen. Mit Hilfe dieser Technologie kann das Betriebssystem die internen Prozessor-Ressourcen besser ausnutzen, was wiederum zu einer höheren Performance führt. Die Vorteile dieser Technologie können nur von einem Betriebssystem genutzt werden, das ACPI unterstützt. Diese Einstellung hat keine Auswirkungen auf Betriebssysteme, die kein ACPI unterstützen.

Disabled

Ein ACPI-Betriebssystem kann nur den ersten logischen Prozessor eines Prozessorkerns verwenden. Diese Einstellung sollte nur dann gewählt werden, wenn die Hyper-Threading-Technologie nicht korrekt in das ACPI-Betriebssystem implementiert wurde.

Enabled

Ein ACPI-Betriebssystem kann alle logischen Prozessoren innerhalb eines physikalischen Prozessors verwenden.

Active Processor Cores

Für Prozessoren mit mehreren Prozessorkernen kann die Anzahl der aktiven Prozessorkerne eingeschränkt werden. Inaktive Prozessorkerne werden nicht verwendet und aus dem Betriebssystem ausgeblendet.

0

Alle verfügbaren Prozessorkerne sind aktiv und verwendbar.

1...n

Nur die gewählte Anzahl an Prozessorkernen ist aktiv. Die übrigen Prozessorkerne sind deaktiviert.



Mit der hier getroffenen Auswahl lassen sich eventuell Probleme mit bestimmten Softwarepaketen oder Systemlizenzen lösen.

Hardware Prefetcher

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



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

Disabled

Deaktiviert den Hardware-Prefetcher der CPU.

Enabled

Aktiviert den Hardware-Prefetcher der CPU.

Adjacent Cache Line Prefetch

Verfügbar, wenn der Prozessor einen Mechanismus bietet, mit dem während jeder Cache-Anforderung zusätzlich eine angrenzende 64Byte Cache Line geladen werden kann. Dies erhöht die Cachetrefferquote bei Anwendungen mit hoher räumlicher Lokalität.



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

Disabled

Der Prozessor lädt die benötigte Cache Line.

Enabled

Der Prozessor lädt die benötigte und die angrenzende Cache Line.

Menü "Advanced"

DCU Streamer Prefetcher

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



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

Disabled

Deaktiviert die Funktion *DCU Streamer Prefetcher* der CPU.

Enabled

Aktiviert die Funktion *DCU Streamer Prefetcher* der CPU.

DCU-IP-Prefetcher

Wenn Code sequenziell und in zusammenhängendem Speicher organisiert wird, sind Leistungssteigerungen zu erwarten.



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

Disabled

Deaktiviert die Funktion *DCU IP Prefetch* der CPU.

Enabled

Aktiviert die Funktion *DCU IP Prefetch* der CPU.

Intel Virtualization Technology

Unterstützt die Virtualisierung der Hardware-Plattform und verschiedener Softwareumgebungen. Basierend auf VMX (virtuelle Maschinen-Erweiterungen) ermöglicht VT-x die Benutzung verschiedener Softwareumgebungen unter Verwendung von virtuellen Computern. Die Virtualisierungstechnologie erweitert die Prozessorunterstützung zu Virtualisierungszwecken mit den geschützten 16-Bit- und 32-Bit-Modi und mit dem EM64T (Intel® Extended Memory 64 Technology)-Modus.

Disabled

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

Enabled

Ein VMM kann die zusätzlichen Leistungsmerkmale der Hardware nutzen.

VT-d

VT-d (Virtualisierungs-Technologie für direkten I/O) bietet Hardware-Unterstützung für die gemeinsame Nutzung von Ein-/Ausgabegeräten durch mehrere virtuellen Maschinen. VMMs (Virtual Machine Monitors) kann VT-d dazu benutzen, mehrere virtuelle Maschinen zu verwalten, die auf das gleiche physische Ein-/Ausgabegerät zugreifen.

Disabled

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

Enabled

VT-d ist für die VMMs aktiviert.

Power Technology

Konfiguriert die Funktionen der CPU-Energieverwaltung.

Disabled

Die Funktionen der CPU-Energieverwaltung sind deaktiviert.

Energy Efficient

Die Funktionen der CPU-Energieverwaltung sind für eine hohe Energieeffizienz optimiert.

Custom

Zusätzliche Einstellungselemente für die Konfiguration der CPU-Energieverwaltung sind verfügbar.

Enhanced SpeedStep

Legt die Prozessor-Spannung und die Taktfrequenz fest. EIST (Enhanced Intel SpeedStep[®] Technology) ist eine Energiesparfunktion.



Die Prozessor-Spannung wird an die jeweils benötigten Systemanforderungen angepasst. Die Verringerung der Taktfrequenz bewirkt einen geringeren Strombedarf des Systems.

Disabled

Enhanced SpeedStep Funktionalität steht nicht zur Verfügung.

Enabled

Enhanced SpeedStep Funktionalität steht zur Verfügung.

Turbo Mode

Ermöglicht es dem Prozessor schneller zu arbeiten als die angegebene Frequenz, wenn das Betriebssystem den höchsten Performance Status (P0) erforderlich macht. Diese Funktion wird auch als Intel® Turbo Boost Technology bezeichnet.

Disabled

Turbo Mode ist deaktiviert.

Enabled

Turbo Mode ist aktiviert.

Override OS Energy Performance

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

Disabled

Override OS Energy Performance ist deaktiviert.

Enabled

Override OS Energy Performance ist aktiviert.

Energy Performance

Energieeffizienzrichtlinie für den Prozessor auf Nicht-Legacy-Betriebssystemen. Dies ist eine Eingabe zur Feinabstimmung des Energieverbrauchs und der Leistung des Prozessors.

Performance

Optimierung mit deutlichem Schwerpunkt auf Systemleistung, zu Lasten der Energieeffizienz.

Balanced Performance

Schwerpunkt auf Systemleistung, bei gleichzeitig geringem Energieverbrauch.

Balanced Energy

Optimierung mit Schwerpunkt auf geringem Energieverbrauch, bei gleichzeitig guter Systemleistung.

Energy Efficient

Optimierung mit deutlichem Schwerpunkt auf Energieeffizienz, zu Lasten der Systemleistung.



Je nach Energierichtlinie kann das Betriebssystem auch entscheiden, nicht den beim Setup ausgewählten Modus zu verwenden. Es kann sich über das Setup hinwegsetzen und einen anderen Modus auswählen.

Utilization Profile

Das Energy-Performance-Verhältnis kann für unterschiedliche System-Anwendungen optimiert werden.

Even

Energie-Performance-Verhältnis optimiert für gleichmäßige System-Auslastungen.

Unbalanced

Performance optimiert für hochgradig ungleichmäßige System-Auslastungen.

CPU C1E Support

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

Disabled

Die C1E Power State-Funktion ist nicht verfügbar.

Enabled

Die C1E Power State-Funktion ist verfügbar.

CPU C3 Report

Übergibt den Prozessor-C3-Status als ACPI C-2-Status an das Power Management des Betriebssystems (OSPM).

Disabled

CPU C3 wird OSPM nicht als ACPI-Status C-2 angezeigt.

Enabled

CPU C3 wird OSPM als ACPI-Status C-2 angezeigt.

CPU C6 Report

Übergibt dem OSPM den Prozessorstatus C6 als ACPI-Status C-3, um die Processor Deep Power Down-Technologie zu aktivieren.

Disabled

CPU C6 wird OSPM nicht als ACPI-Status C-3 angezeigt.

Enabled

CPU C6 wird OSPM als ACPI-Status C-3 angezeigt.

Menü "Advanced"

Package C State limit

Ermöglicht die Konfiguration der Grenze für den Prozessorstatus C.

C0

C0 ist das C state limit.

C2

C2 ist das C state limit.

C6

C6 ist das C state limit.

C6 (Retention)

C6 Retention ist das C state limit.

QPI Frequency Select

Die QPI-Frequenz kann auf die üblicherweise unterstützten Frequenzen der CPUs eingestellt werden.

6,4 GT/s, 8,0 GT/s, 9,6 GT/s

(CPU-abhängig)

Die möglichen Einstellungen variieren je nach CPU und Chipset. So werden abhängig von Ihrem System unterschiedliche Werte angezeigt. Wählen Sie einen Wert, um für den QPI-Bus-Link explizit eine Geschwindigkeit festzulegen.

Auto

Das BIOS stellt die maximale Geschwindigkeit Ihres Systems in Abhängigkeit von CPU und Chipset fest.

Uncore Frequency Override

Konfiguriert die Uncore-Frequenz des Speichers, um die I/O-Leistung zu erhöhen.

Disabled

Der Prozessor steuert die Frequenz autonom in einem vordefinierten Bereich, um Strom zu sparen.

Maximum

Die Frequenz wird immer auf ihr vordefiniertes Maximum eingestellt. Dies kann einen höheren Stromverbrauch zur Folge haben.

Nominal

Der Prozessor steuert die Frequenz autonom in einem vordefinierten Bereich, jedoch nicht über seiner Nennfrequenz, um Strom zu sparen.

COD Enable

Falls keine Unterstützung durch die bestückte CPU besteht, wird dieser Eintrag nicht angezeigt. Es sind CPUs mit 2 Home-Agenten erforderlich. Wenn der Endbenutzer COD (Cluster-on-Die) aktiviert, wird vom BIOS ein zusätzlicher NUMA-Knoten pro Sockel konfiguriert, der die Leistung bei stark NUMA-orientierten Arbeitslasten optimiert. Bei Systemen mit aktiviertem COD müssen isochrone Anwendungen deaktiviert werden und Early Snooping wird nicht unterstützt.

Auto

Falls ausgewählt, wird COD aktiviert, wenn dies aufgrund der Systemkonfiguration möglich ist.

Enabled

COD wird aktiviert.

Disabled

COD wird deaktiviert.

Early Snoop

Early Snooping ist bei Konfigurationen mit 2 Sockeln nur dann verfügbar, wenn beide QPI-Links zwischen den CPUs eingeschaltet sind. Snoops werden von verschiedenen Agenten für lokale und dezentrale Anfragen gestartet, wodurch die Latenzen reduziert werden. Da dieser Modus bei aktiviertem COD nicht unterstützt wird, wird hierbei die Leistung selbst bei nicht vollständig NUMA-orientierten Arbeitslasten optimiert.

Auto

Falls ausgewählt, wird der Modus "Early Snoop" aktiviert, wenn dies aufgrund der Systemkonfiguration möglich ist und wenn COD deaktiviert ist.

Enabled

Early Snooping wird aktiviert.

Disabled

Early Snooping wird deaktiviert.

4.6 Memory Status

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

DIMM-xx

Zeigt den aktuellen Zustand der Speichermodule an.

Enabled

Das System verwendet das Speichermodul.

Disabled

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

Failed

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

Leer

Es ist kein Speichermodul bestückt.

4.7 Speicherausbau

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

Speichermodus

Legt fest, ob Speicherkapazität für eine mögliche Fehlerbehandlung reserviert wird. Nähere Informationen dazu entnehmen Sie bitte dem "FUJITSU Server PRIMERGY RX2540 M1 Server Upgrade und Maintenance Manual".

Normal

Für die Fehlerbehandlung wird keine zusätzliche Speicherkapazität reserviert.

Mirroring

Das BIOS teilt den Systemspeicher in zwei Hälften und behält zwei Kopien aller Daten im Speicher. Es verhindert den Systemabsturz, wenn unkorrigierbare Fehler auftreten. Im seltenen Falle, dass unkorrigierbare Fehler auftreten, können die Daten nicht mehr von der ersten Kopie abgeholt werden. Die Daten werden dann von der zweiten Kopie abgerufen. Gleichzeitig wird der Speicherfehler dem Administrator gemeldet.

Sparing

Das BIOS nutzt eine Speicherbank als Reserve für den Fall, dass in einer anderen Speicherbank zu viele korrigierbare Fehler auftreten. Bevor irgendein unkorrigierbarer Fehler auftritt, wird der Inhalt dieser Speicherbank in die "Sparing-Bank" kopiert. Die potentiell defekte Speicherbank wird nicht mehr genutzt. Diese Prozedur findet im Betrieb statt. Gleichzeitig wird der Speicherfehler dem Administrator gemeldet.

NUMA

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

Disabled

Der gesamte Systemspeicher ist in viele kleine, ineinander verzahnte Bereiche von lokalem und gemeinsamem Speicher aufgeteilt. Diese Einstellung sollte ausgewählt werden, wenn das Betriebssystem NUMA nicht unterstützt.

Enabled

Der gesamte Systemspeicher ist in wenige, große, nicht ineinander verzahnte Bereiche von lokalem und gemeinsamem Speicher aufgeteilt. Diese Einstellung liefert die beste Performance zusammen mit einem ACPI-Betriebssystem, das NUMA unterstützt.

DDR Performance

Die Speichermodule können mit verschiedenen Geschwindigkeiten (Frequenzen) arbeiten. Die Leistung erhöht sich bei höheren Geschwindigkeiten, die Energieeinsparung erhöht sich hingegen bei geringeren Geschwindigkeiten. Die möglichen Speichergeschwindigkeiten richten sich nach der jeweiligen Speichermodul-Konfiguration.

Energy optimized

Geringstmögliche Geschwindigkeit, um Energie zu sparen.

Performance optimized

Höchstmögliche Geschwindigkeit für maximale Leistung.

Patrol Scrub

Legt fest, ob der ganze Speicher im Hintergrund periodisch geprüft wird. Korrigierbare Speicherfehler werden entdeckt und korrigiert bevor eine Häufung solcher Fehler zu einem unkorrigierbaren Speicherfehler führt.

Disabled

Der Speicher wird nicht (im Hintergrund) geprüft. Daraus ergibt sich eine größere Leistung.

Enabled

Der Speicher wird im Hintergrund geprüft. Daraus ergibt sich eine größere Zuverlässigkeit.



Die Ursache für korrigierbare Speicherfehlern können ungünstige Umgebungsbedingungen des Systems sein, z.B. zu hohe Temperaturen.

4.8 SATA-Konfiguration

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

SATA-Controller-Konfiguration

SATA Controller

Aktiviert oder deaktiviert den Onboard-SATA-Controller.

SATA Mode

Legt fest, in welchem Modus die SATA-Ports arbeiten.

IDE Mode

Die SATA-Schnittstelle ist im IDE-Modus.

AHCI Mode

Die SATA-Schnittstelle ist im AHCI-Modus.

RAID Mode

Die SATA-Schnittstelle ist im RAID-Modus.

sSATA-Controller-Konfiguration

sSATA-Controller

Aktiviert oder deaktiviert den Onboard-sSATA-Controller.

sSATA Mode

Legt den Modus fest, in dem die Anschlüsse des zweiten SATA-Controllers betrieben werden.

IDE Mode

Die SATA-Schnittstelle ist im IDE-Modus.

AHCI Mode

Die SATA-Schnittstelle ist im AHCI-Modus.

RAID Mode

Die SATA-Schnittstelle ist im RAID-Modus.

4.8.1 SATA Port n

Die Menüs zeigen die Parameter des SATA-Geräts an.

In Bezug auf die SATA-Ports wird angezeigt, ob der jeweilige SATA-Port frei ist (nicht vorhanden) oder welches Laufwerk an den SATA-Port angeschlossen ist.

4.9 CSM Configuration

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



Dieses Untermenü ist nur vorhanden, wenn das Menü "Secure Boot Control" unter Setup/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.

Enabled

Das CSM wird ausgeführt, so dass ein Legacy- oder UEFI-Betriebssystem gestartet werden kann.

Disabled

Das CSM wird nicht ausgeführt, so dass nur ein UEFI-Betriebssystem gestartet werden kann.

Boot Option #n

Legt fest, von welchen Laufwerken gebootet werden kann.

UEFI and Legacy

Es kann sowohl von Laufwerken mit UEFI- als auch mit Legacy-OS gebootet werden.

Legacy only

Es kann nur von Laufwerken mit Legacy-OS gebootet werden.

UEFI only

Es kann nur von Laufwerken mit UEFI-OS gebootet werden.

Menü "Advanced"

Launch PXE OpROM Policy

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

Do not launch

Es werden keine Option-ROMs gestartet.

UEFI only

Es werden nur UEFI Option-ROMs gestartet.

Legacy only

Nur Legacy-Option-ROMs werden gestartet.

Launch Storage OpROM policy

Legt fest, welcher Storage Option-ROM gestartet wird.

Do not launch

Es werden keine Storage Option-ROMs gestartet.

UEFI only

Es werden nur UEFI Storage Option-ROMs gestartet.

Legacy only

Es werden nur Legacy Storage Option-ROMs gestartet.

Other PCI device ROM priority

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

UEFI only

Es werden nur UEFI Option-ROMs gestartet.

Legacy only

Nur Legacy-Option-ROMs werden gestartet.

4.10 Trusted Computing

Ruft das Untermenü für die Aktivierung von TPM und die Anpassung von TPM-Einstellungen auf.

System Boards mit diesem Setup-Menü enthalten einen Sicherheits- und Verschlüsselungsbaustein (TPM – Trusted Platform Module) gemäß der TCG Spezifikation 1.2. In diesem Baustein können sicherheitsrelevante Daten (Passwörter etc.) zugriffssicher abgelegt werden. Die Verwendung von TPM ist standardisiert und richtet sich nach der Spezifikation der Trusted Computing Group (TCG).

TPM Support

Legt fest, ob TPM-Hardware (Trusted Platform Module) verfügbar ist.

Wenn TPM deaktiviert ist, verhält sich das System wie jedes andere System ohne TPM-Hardware.

Disabled

Trusted Platform Module ist nicht verfügbar.

Enabled

Trusted Platform Module ist verfügbar.

TPM State

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

Disabled

Trusted Platform Module ist nicht anwendbar.

Enabled

Trusted Platform Module ist anwendbar.

Pending TPM operation



Dieser Menüeintrag wird nur angezeigt, wenn ein TPM 1.2 installiert ist.

Plant die Ausführung eines TPM-Vorgangs beim nächsten Boot.

None

Es wird kein TPM-Vorgang ausgeführt.

Enable Take Ownership

Das Betriebssystem kann Besitz von TPM übernehmen.

Disable Take Ownership

Das Betriebssystem kann nicht Besitz von TPM übernehmen.

TPM Clear

TPM wird auf die Werkseinstellung zurückgesetzt. Alle Schlüssel in TPM werden gelöscht.

Current TPM Status Information

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

4.11 USB-Konfiguration

USB Devices

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

xHCI Mode

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



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

Smart Auto

Abhängig davon, ob das verwendete Betriebssystem USB 3.0 (xHCI Modus) oder USB 2.0 (EHCI Modus) unterstützt, wird bei den darauf folgenden Systemstarts, solange das System nicht stromlos war, automatisch der vom Betriebssystem voreingestellte Modus verwendet.

Auto

Während des BIOS POST arbeiten USB 3.0 Geräte im USB 2.0 Modus. Bei Betriebssystemen mit USB 3.0 Unterstützung wird während des Start des Betriebssystems auf USB 3.0 umgeschaltet.

Enabled

Während des BIOS POST werden alle USB 3.0 Geräte im USB 3.0 Modus betrieben. Bei Betriebssystemen ohne USB 3.0 Unterstützung stehen diese Geräte im Betriebssystem nicht mehr zur Verfügung.

Disabled

USB 3.0 Geräte arbeiten sowohl im BIOS POST als auch unter dem Betriebssystem im USB 2.0 Modus.

Legacy USB Support

Legt fest, ob Legacy-USB-Support verfügbar ist. Diese Funktion muss aktiviert oder auf "Auto" gesetzt werden, wenn das Betriebssystem möglicherweise über ein USB-Gerät gestartet werden muss.

Disabled

Legacy USB Support ist nicht verfügbar. Eine USB-Tastatur oder USB-Maus kann nur verwendet werden, wenn sie vom Betriebssystem unterstützt wird. Das Betriebssystem kann nicht über ein USB-Gerät gestartet werden.

Enabled

Legacy USB Support ist verfügbar. Die USB-Tastatur oder USB-Maus kann auch bei Betriebssystemen verwendet werden, die USB nicht unterstützen. Das Betriebssystem kann über ein USB-Gerät gestartet werden.

Auto

Der Legacy-USB-Support wird deaktiviert, wenn keine USB-Geräte angeschlossen sind.



Die Funktion "Legacy USB Support" sollte deaktiviert werden, wenn das Betriebssystem USB unterstützt und Sie das Betriebssystem nicht über USB-Geräte starten möchten.

Onboard USB Controllers

Erlaubt es, die USB-Controller auf dem System Board entweder zu aktivieren oder zu deaktivieren. Wenn die Onboard-USB-Controller deaktiviert sind, sind alle angeschlossenen USB-Geräte nicht verfügbar. Neben den lokal angeschlossenen Geräten wie Tastatur, Maus und Massenspeichern, funktionieren auch Tastatur, Maus und Massenspeicher nicht, die über den iRMC angeschlossen sind sowie alle USB-Geräte, die intern angeschlossen sind.

Enabled

Die Onboard-USB-Controller sind aktiviert und arbeiten entsprechend der Konfiguration.

Disabled

Die Onboard-USB-Controller sind deaktiviert.

Mass Storage Device(s)

Ermöglicht es dem Benutzer, eine bestimmte Geräteemulation zu erzwingen. Wenn *Auto* ausgewählt ist, werden die Geräte entsprechend ihrem Medienformat emuliert. Optische Laufwerke werden als *CD-ROM* emuliert, und Laufwerke ohne Medien werden entsprechend dem Laufwerkstyp emuliert.

Auto

Die Emulation wird entsprechend dem USB-Gerät ausgewählt.

Floppy

Erzwingt eine USB-Disketten-Emulation.

Forced FDD

Erzwingt eine USB-Forced-FDD-Emulation.

Festplatten

Erzwingt eine USB-Festplatten-Emulation.

CD-ROM

Erzwingt eine USB-CD-ROM-Emulation.

4.11.1 USB Port Security

Ruft das Untermenü zur Konfiguration von USB Port Security auf. Einige sind jedoch nur unter bestimmten Voraussetzungen verfügbar.

USB Port Control

Konfiguriert die Verwendung der USB-Anschlüsse. Deaktivierte USB-Anschlüsse sind weder beim POST noch im Betriebssystem verfügbar.

Enable all ports

Alle USB-Anschlüsse sind aktiviert.

Enable front and internal ports

Alle USB-Anschlüsse an der Frontseite und alle internen USB-Anschlüsse sind aktiviert.

Enable rear and internal ports

Alle USB-Anschlüsse an der Rückseite und alle internen USB-Anschlüsse sind aktiviert.

Enable internal ports only

Alle internen USB-Anschlüsse sind aktiviert.

4.12 Super IO Konfiguration

Zeigt die Parameter des Super IO Chips des Systems an.

Super IO Chip

Es werden Informationen über Super IO Chip angezeigt.

4.12.1 Serial Port 1 Configuration

Es können die Parameter der seriellen Schnittstelle 1 (COMA) festgelegt werden.

Serial Port

Legt fest, ob die serielle Schnittstelle verfügbar ist.

Disabled

Die serielle Schnittstelle ist nicht verfügbar.

Enabled

Die serielle Schnittstelle ist verfügbar.

Device Settings

Zeigt die Basis-I/O-Adresse und den Interrupt für die entsprechende serielle Schnittstelle an, z. B. IO=3F8h, IRQ=4.

Change Settings

Wählt die Basis-I/O-Adresse und den Interrupt für die entsprechende serielle Schnittstelle aus.

Auto

[IO=3F8h; IRQ=4;]

[IO=3F8h; IRQ=3,4,5,6,7,9,10,11,12;]

[IO=2F8h; IRQ=3,4,5,6,7,9,10,11,12;]

[IO=3E8h; IRQ=3,4,5,6,7,9,10,11,12;]

[IO=2E8h; IRQ=3,4,5,6,7,9,10,11,12;]

Die serielle Schnittstelle verwendet die Adresse und den Interrupt, die aus der obigen Liste ausgewählt wurden. Bei einem Ressourcenkonflikt kann die Einstellung zu "Auto" geändert werden.

4.13 Network Stack

Network Stack

Konfiguriert, ob der UEFI-Netzwerkstapel für den Netzwerkzugriff unter UEFI verfügbar ist. Beispiel: Wenn der UEFI-Netzwerkstapel nicht verfügbar ist, kann UEFI nicht über PXE installiert werden.

Disabled

Der UEFI-Netzwerkstapel ist nicht verfügbar.

Enabled

Der UEFI-Netzwerkstapel ist verfügbar.

Ipv4 PXE Support

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

Disabled

Der PXE UEFI Boot via Ipv4 steht nicht zur Verfügung.

Enabled

Der PXE UEFI Boot via Ipv4 steht zur Verfügung..

Ipv6 PXE Support

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

Disabled

Der PXE UEFI Boot via Ipv4 steht nicht zur Verfügung.

Enabled

Der PXE UEFI Boot via Ipv4 steht zur Verfügung.

4.14 Option ROM Konfiguration

Ruft das Untermenü Option ROM Configuration auf.

Launch Slot n OpROM

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

Disabled

Startet keine Option ROMs für Erweiterungskarten in diesem Steckplatz.

Enabled

Startet Option ROMs für Erweiterungskarten in diesem Steckplatz.

4.15 VIOM

Das Virtual IO-Manager-Flag wird verwendet, um die IO-Virtualisierung zu aktivieren/deaktivieren. Wenn die Virtual IO-Manager-Software aktiviert ist, stellt sie sogenannte Profile zur Verfügung, die IO-Adressen virtualisieren (WWNs und MAC) und onboard IO-Geräte und Erweiterungskarten konfigurieren und dekonfigurieren können. Die Anwendung dieser Profile erlaubt es auch, die Boot-Sequenz zu überschreiben, wenn dies gewünscht ist.

VIOM-flag

Disabled

Der Virtual IO-Manager kann nicht virtualisieren. Das Virtual IO-Manager-Flag kann vom BIOS gesetzt werden.

Enabled

Der Virtual IO-Manager kann virtualisieren. Das Virtual IO-Manager-Flag kann nur vom Virtual IO-Manager gesetzt werden.



Dieses Feature kann im Setup nur deaktiviert werden. Einmal deaktiviert, kann das Feature nur mit der OS-basierten Virtual IO-Manager-Software wieder reaktiviert werden.

4.16 iSCSI Configuration

Hier können die Parameter für den Boot-Vorgang über iSCSI konfiguriert werden, wenn ein UEFI-Treiber für einen LAN/CNA-Controller (onboard CNA oder PCIe-Karte) geladen ist. Dieses Menü ist nur für UEFI-Treiber. Dieses Menü ist nicht anwendbar bei Legacy OpROMs.

Wenn kein UEFI-Treiber für einen LAN/CNA-Controller geladen ist oder kein LAN/CNA-Controller vorhanden ist, wird dieses Menü nicht benutzt.

4.17 UEFI Device Driver Setup

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

4.18 Driver Health

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

Der Zustand der UEFI-Treiber, die Driver Health unterstützen, werden in diesem Menü angezeigt.

5 Menü "Security"

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

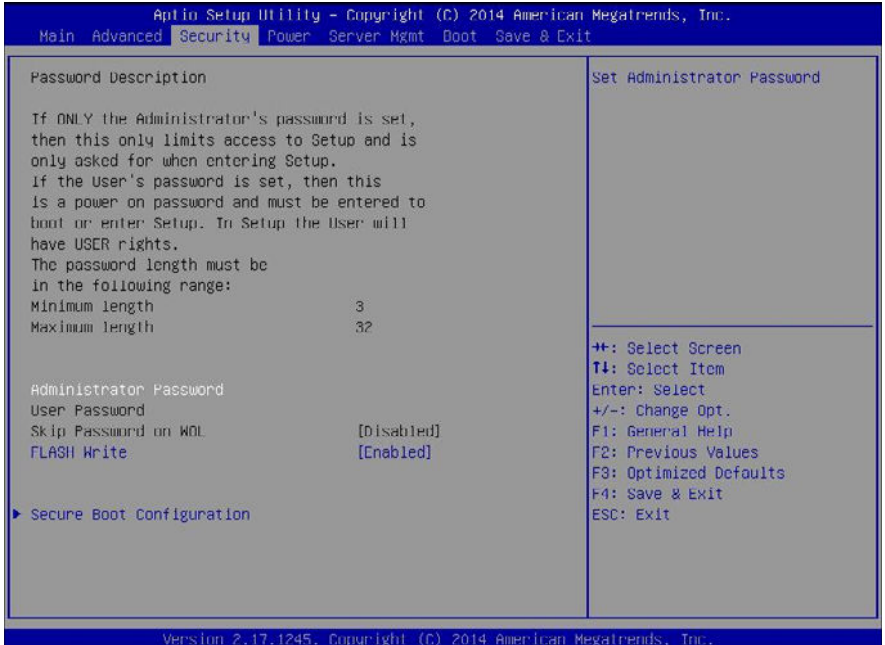


Bild 4: Beispiel für das Menü "Security"

Es wird nur ein Administrator-Passwort vergeben.

Wenn NUR ein Administrator-Passwort vergeben wird, ist nur das BIOS-Setup geschützt. Das Starten des Systems ist nicht beschränkt. Wenn Sie mit dem User-Passwort auf das BIOS-Setup zugreifen, erhalten Sie Administratorrechte und können uneingeschränkt auf das BIOS-Setup zugreifen. Wenn Sie ohne ein Passwort auf das BIOS-Setup zugreifen, erhalten Sie nur Benutzerrechte und der Zugriff auf das BIOS-Setup ist beschränkt.

Es wird ein Administrator- UND ein User-Passwort vergeben.

Wenn ein Administrator- und ein User-Passwort vergeben werden, hängen die Rechte für den Zugriff auf das BIOS-Setup vom eingegebenen Passwort ab. Wenn Sie mit dem Administrator-Passwort auf das BIOS-Setup Utility zugreifen, können Sie uneingeschränkt auf das BIOS-Setup Utility zugreifen; wenn Sie das User-Passwort eingeben, ist der Zugriff beschränkt. Das System kann mit dem User- und mit dem Administrator-Passwort gestartet werden.



Wenn das Administrator-Passwort gelöscht wird, wird auch das User-Passwort gelöscht.

Nach dreimaliger Falscheingabe des Passworts wird das System heruntergefahren. Wenn dies geschieht, schalten Sie den Server aus und wieder ein und geben anschließend das richtige Passwort ein.

Administrator Password

Wenn Sie die Taste **[Enter]** drücken, öffnet sich ein Fenster, in dem Sie das Administrator-Passwort vergeben können. Geben Sie eine Zeichenfolge ein, um das Passwort zu definieren. Bestätigen Sie ein leeres Passwort-Feld, so wird das Passwort gelöscht.



Um das komplette BIOS-Setup Utility aufzurufen, benötigen Sie Administratorrechte. Wenn das Administrator-Passwort vergeben wird, kann mit dem User-Passwort nur sehr beschränkt auf das BIOS-Setup Utility zugegriffen werden.

User Password

Wenn Sie die Taste **[Enter]** drücken, öffnet sich ein Fenster, in dem Sie das User-Passwort vergeben können. Geben Sie eine Zeichenfolge ein, um das Passwort zu definieren. Das User-Passwort verhindert den unbefugten Zugriff auf Ihr System.

Skip Password on WOL

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

Disabled

Das User-Passwort muss beim Systemstart über die Tastatur eingegeben werden.

Enabled

Das User-Passwort ist beim Systemstart über Wake On LAN deaktiviert.

FLASH Write

Versieht das System-BIOS mit einem Schreibschutz.

Disabled

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

Enabled

Das System-BIOS kann beschrieben werden. Ein Flash-BIOS-Update ist möglich.

User Password on Boot

Legt fest, ob eine Eingabeaufforderung für das User-Passwort beim Boot-Vorgang angezeigt wird.

On every Boot

Die Passwort-Eingabeaufforderung wird bei jedem Boot-Vorgang angezeigt.

Disabled

Die Passwort-Eingabeaufforderung wird nicht angezeigt, da das Passwort aus dem nicht-flüchtigen Speicher bezogen wird.

Secure Boot Configuration

Ruft ein Untermenü auf, mit dem ein Authentifizierungsprozess für die Firmwareausführung definiert wird (siehe "[Secure Boot Configuration](#)" auf Seite 52).

5.1 Secure Boot Configuration

Öffnet das Untermenü, in dem das *Secure Boot* konfiguriert wird.

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

Gibt an, ob sich das System im User- oder Setup-Modus befindet.

User

Im User-Modus wird der *Platform Key (PK)* installiert. *Secure Boot* kann über die Menüoption *Secure Boot Control* aktiviert oder deaktiviert werden.

Setup

Im Setup-Modus ist der *Platform Key (PK)* nicht installiert. *Secure Boot* ist deaktiviert und kann nicht über die Menüoption *Secure Boot Control* aktiviert werden.

Secure Boot

Gibt an, ob die Funktion *Secure Boot* aktiv ist.

Disabled

Secure Boot ist deaktiviert.

Enabled

Secure Boot ist aktiviert.

Secure Boot Control

Bestimmt, ob das Booten von nicht signierten Bootloader-Dateien bzw. UEFI OpROMs zulässig ist.



Die entsprechenden Signaturen werden im BIOS gespeichert oder können im Untermenü *Key Management* erneut geladen werden.

Disabled

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

Enabled

Nur das Booten von signierten Bootloader-Dateien bzw. UEFI OpROMs ist zulässig.

Secure Boot Mode

Gibt an, ob das Untermenü *Key Management* verfügbar ist.

Standard

Das Untermenü *Key Management* ist nicht verfügbar.

Custom

Das Untermenü *Key Management* ist verfügbar.

5.1.1 Key Management

Untermenü zum Löschen, Ändern und Hinzufügen der Schlüssel- und Signaturdatenbanken, die für *Secure Boot* erforderlich sind.



Ohne installierten Platform Key (PK) befindet sich das System im Setup-Modus (*Secure Boot* ist deaktiviert). Nachdem der PK installiert wurde, wechselt das System in den User-Modus (*Secure Boot* kann aktiviert sein).

Factory Default Key Provision

Wenn sich das System im Setup-Modus befindet (kein Platform Key installiert), können die standardmäßigen Schlüssel- und Signaturdatenbanken von *Secure Boot* installiert werden.

Disabled

Die verfügbaren Schlüssel- und Signaturdatenbanken von *Secure Boot* bleiben unverändert.

Enabled

Wenn die PK-, KEK-, DB-, DBT-, DBX-Signaturdatenbanken nicht verfügbar sind, werden nach einem Neustart des Systems die standardmäßigen Schlüssel- und Signaturdatenbanken von *Secure Boot* installiert.

Menü "Security"

Delete All Secure Boot Variables



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

Das System wechselt in den Setup-Modus (*Secure Boot* ist deaktiviert). Alle Schlüssel- und Signaturdatenbanken (PK, KEK, DB, DBT, DBX) im System werden gelöscht.

Enroll All Factory Default Keys



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

Das System wechselt in den Setup-Modus (*Secure Boot* ist deaktiviert). Alle Schlüssel- und Signaturdatenbanken (PK, KEK, DB, DBT, DBX) im System werden gelöscht.

Save All Secure Boot Keys

Speichert alle Schlüssel- und Signaturdatenbanken auf dem ausgewählten Laufwerk.

Platform Key

Platform Key (PK)

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

Installed

PK ist aktiviert. Das System ist im "User-Modus".

Not installed

PK ist nicht aktiviert. Das System ist im "Setup-Modus".

Set new PK

Legt den *Platform Key (PK)* fest. Nach Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden.

Delete PK

Löscht den *Platform Key (PK)*, woraufhin das System in den Setup-Modus wechselt und *Secure Boot* deaktiviert wird.

Key Exchange

Key Exchange Key Database (KEK)

Zeigt den aktuellen Status der Key Exchange Key (KEK)-Datenbank.

Installed

Die KEK-Datenbank ist installiert.

Not installed

Die KEK-Datenbank ist nicht installiert.

Set new KEK

Legt die *Key Exchange Key Database (KEK)* fest. Nach Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden.

Delete KEK

Löscht die *Key Exchange Key Database (KEK)*.

Append KEK

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

Authorized Signatures

Authorized Signature Database (DB)

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

Installed

Die DB ist installiert

Not installed

Die DB ist nicht installiert.

Set new DB

Legt die *Authorized Signature Database (DB)* fest. Nach Auswahl des Laufwerks muss die entsprechende Datei im Browser ausgewählt werden.

Delete DB

Löscht die *Authorized Signature Database (DB)*.

Append DB

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

Authorized TimeStamps

Authorized TimeStamps

Zeigt den aktuellen Status der Authorized TimeStamps-Datenbank.

Installed

Die Authorized TimeStamps-Datenbank ist installiert.

Not installed

Die Authorized TimeStamps-Datenbank ist nicht installiert.

Forbidden Signatures

Forbidden Signature Database (DBX)

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

Installed

Die DBX ist installiert

Not installed

Die DB ist nicht installiert.

Set new DBX

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

Delete DBX

Löscht die *Forbidden Signature Database (DBX)*.

Append DBX

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

6 Menü "Power"

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



Bild 5: Beispiel für das Menü "Power"

Power-on Source

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

BIOS Controlled

Die Einschaltquellen werden über das BIOS verwaltet.

ACPI Controlled

Die Einschaltquellen werden über das ACPI-Betriebssystem verwaltet.

Wake-up Resources

Ruft ein Untermenü zur Einstellung von Wake-Up Resources auf (siehe ["Wake-Up Resources" auf Seite 58](#)).

6.1 Wake-Up Resources

LAN

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

Disabled

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

Enabled

Das System kann über einen LAN-Controller eingeschaltet werden.

Wake On LAN boot

Legt fest, wie sich das System beim Einschalten über Netzwerksignale verhält.

Boot Sequence

Beim Einschalten über LAN startet das System die Geräte in der Sequenz, die im Menü "Boot" festgelegt ist.

Force LAN Boot

Beim Einschalten über LAN wird das System remote über LAN gestartet.

7 Menü "Server Mgmt"

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

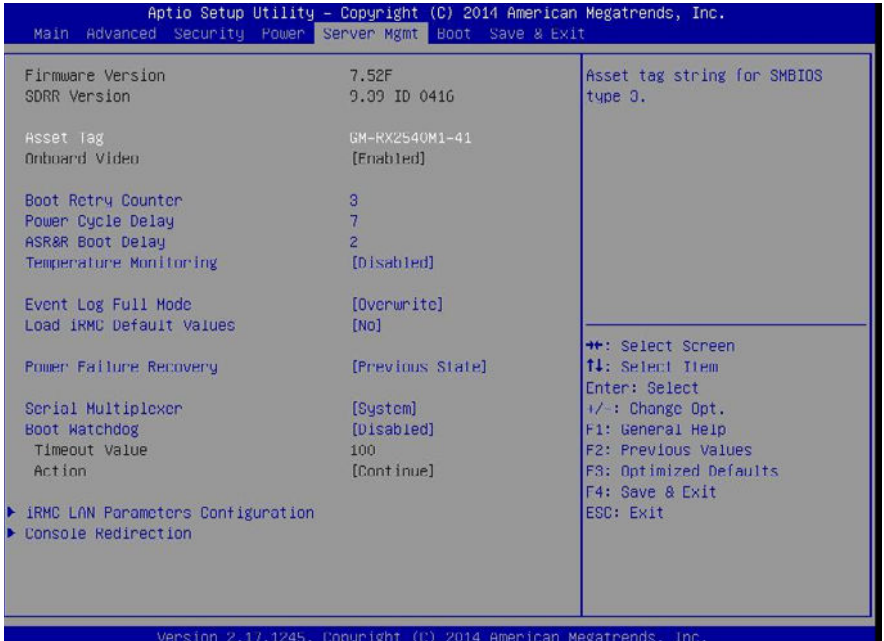


Bild 6: Beispiel für das Menü "Server Mgmt"

Asset Tag

Zeigt das Feld *Asset Tag* von SMBIOS Typ 3 an (Systemgehäuse oder Chassis). Um den *Asset Tag* zu ändern oder einzugeben, wählen Sie diese Einstellungsoption aus und drücken Sie die Taste Enter. Es wird ein Fenster geöffnet, und Sie können eine Zeichenfolge eingeben oder die vorhandene Zeichenfolge ändern. Es sind nur alphanumerische Einträge zulässig.

Menü "Server Mgmt"

Onboard Video

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

Disabled

Der Grafik-Controller auf dem System Board ist deaktiviert.

Enabled

Der Grafik-Controller auf dem System Board ist aktiviert.

Boot Retry Counter

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

Zulässige Werte sind: 0 bis 7 mögliche Versuche

Drücken Sie die Taste oder die Taste auf dem Nummernblock, um den Wert zu vergrößern oder zu verkleinern.

Power Cycle Delay

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

Zulässige Werte sind: 0 Sek. bis 15 Sek.

Drücken Sie die Taste oder die Taste auf dem Nummernblock, um den Wert zu vergrößern oder zu verkleinern.

ASR&R Boot Delay

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

Zulässige Werte sind: 1 min. bis 30 min.

Drücken Sie die Taste oder die Taste auf dem Nummernblock, um den Wert zu vergrößern oder zu verkleinern.

Temperature Monitoring

Legt abhängig von der Umgebungstemperatur fest, ob das System wieder eingeschaltet wird.

Disabled

Das System wird unabhängig von der Umgebungstemperatur wieder eingeschaltet.

Enabled

Verhindert ein Einschalten des Systems, wenn die Umgebungstemperatur über dem oberen oder unteren Grenzwert liegt.

Event Log Full Mode

Legt fest, ob die System Event Log überschreibbar ist oder nicht.

Overwrite

Wenn die System Event Log voll ist, überschreiben weitere Ereignisse die ältesten Einträge der System Event Log. Die neueren Ereignisse haben hierbei eine höhere Gewichtung als die älteren.

Maintain

Wenn die System Event Log Datei voll ist, werden keine weiteren Ereignisse mehr eingetragen. Die System Event Log Datei muss zuerst gelöscht werden, bevor weitere Ereignisse eingetragen werden können. Ältere Ereignisse haben hierbei eine höhere Gewichtung als die neueren.

Load iRMC Default Values

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

No

Es wird keine Aktion ausgeführt.

Yes

Beim Verlassen des BIOS Setup Utility mit *Save Changes and Exit* werden die Default Werte des iRMC geladen. Die Einstellungen des BIOS Setup Utility, welche den iRMC betreffen, gehen durch diese Einstellung nicht verloren. Sie werden nach dem Laden der iRMC Default Werte an den iRMC gesendet und überschreiben somit die entsprechenden Werte wieder.

Die Einstellung wird nach dem Laden der Default Werte automatisch auf *No* gestellt.

Menü "Server Mgmt"

Power Failure Recovery

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

Always Off

Das System prüft seinen Status und schaltet sich dann ab.

Previous State

Das System prüft seinen Status und kehrt dann in den Status zurück, in dem es sich vor dem Stromausfall befand (*On* oder *Off*).

Always On

Das System prüft seinen Status und schaltet sich dann ein.

Legen Sie für den geplanten USV-Betrieb *Always On* fest. Andernfalls wird der Server möglicherweise nicht zur festgelegten Zeit eingeschaltet.



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

Serial Multiplexer; Serieller Multiplexer

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

System

Die serielle Schnittstelle kann vom System oder Betriebssystem verwendet werden.

iRMC

Die serielle Schnittstelle kann nur vom iRMC verwendet werden. Das Betriebssystem kann diese serielle Schnittstelle nicht verwenden.

Boot Watchdog

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

Der iRMC vermutet bei einer Zeitüberschreitung einen Bootfehler und kann das System neu starten.

Disabled

Der iRMC führt bei einem *Boot Watchdog Timeout 1562* keinen Neustart des Systems durch. Wenn ServerView nicht installiert ist muss dieser Parameter gewählt werden, um einen unbeabsichtigten Neustart des Systems durch den iRMC zu vermeiden.

Enabled

Der iRMC führt bei einem *Boot Watchdog Timeout Value* einen Neustart durch, da er einen Bootfehler annimmt.



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

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

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

Menü "Server Mgmt"

Timeout Value

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

Zulässige Werte sind: 1 ... 100

1...100

Das System wird neu gestartet, nachdem die eingestellte Zeit (in Minuten) abgelaufen ist..

Drücken Sie die Taste oder die Taste auf dem Nummernblock, um den Wert zu vergrößern oder zu verkleinern.

Action

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

Continue

Das System läuft weiter.

Reset

Das System startet neu.

Power Cycle

Das System schaltet aus und wieder ein.

iRMC LAN Parameters Configuration

Ruft ein Untermenü zur Einstellung des Remote-Management-Controllers auf (siehe "[iRMC LAN Parameter-Konfiguration](#)" auf [Seite 65](#)).

Console Redirection (CR)

Ruft ein Untermenü zur Einstellung der Terminal-Kommunikation auf (siehe "[Console Redirection](#)" auf [Seite 69](#)).

7.1 iRMC LAN Parameter-Konfiguration

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

Management LAN

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

Disabled

Die iRMC LAN-Schnittstelle ist ausgeschaltet.

Enabled

Die iRMC LAN-Schnittstelle ist eingeschaltet.

iRMC MAC Address

Zeigt die MAC-Adresse des iRMC. Die iRMC-MAC-Adresse ist in Blöcke unterteilt, die durch Doppelpunkte getrennt sind.

Management LAN Port

Legt das LAN-Schnittstelle fest, das der iRMC nutzen kann. Der iRMC und der Onboard-LAN können sich die LAN-Schnittstelle teilen, oder der iRMC kann eine eigene LAN-Schnittstelle nutzen. Die Management-LAN-Schnittstelle ist durch ein Schraubenschlüssel-Symbol gekennzeichnet.

Management

Der iRMC nutzt ein eigenes LAN-Schnittstelle.

Shared

Der iRMC und der Onboard-LAN teilen sich eine LAN-Schnittstelle.

Menü "Server Mgmt"

Management LAN Speed - Management LAN Geschwindigkeit

Legt die Geschwindigkeit für die Management LAN Schnittstelle fest.

Auto

Die Geschwindigkeit wird vom LAN-Controller automatisch ausgehandelt.

100 Mbit/s Full Duplex

Die maximale Geschwindigkeit liegt bei 100 Mbit/s. Gleichzeitige Übertragung in beide Richtungen ist möglich.

100 Mbit/s Half Duplex

Die maximale Geschwindigkeit liegt bei 100 Mbit/s. Die Übertragung ist jeweils nur in eine Richtung möglich.

10 Mbit/s Full Duplex

Feste Geschwindigkeit bei 10 Mbit/s. Gleichzeitige Übertragung in beide Richtungen ist möglich.

10 Mbit/s Half Duplex

Feste Geschwindigkeit bei 10 Mbit/s. Die Übertragung ist jeweils nur in eine Richtung möglich.

1000 Mbit/s

Die maximale Geschwindigkeit liegt bei 1000 Mbit/s.

Management VLAN

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

Enabled

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

Disabled

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

VLAN ID

Wert, mit dem die VLAN-Header getaggt werden.

Zulässige Werte sind: 0 ... 4094

VLAN Priority

Wert für das zu verwendende VLAN-Benutzerprioritätsfeld.

Zulässige Werte sind: 0 ... 7

iRMC IPv4 LAN Stack

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

Disabled

Der *IPv4 LAN Stack* ist für den iRMC nicht verfügbar.

Enabled

Der *IPv4 LAN Stack* ist für den iRMC verfügbar.

IP configuration

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

use DHCP

Die DHCP-Unterstützung wird für den iRMC genutzt. Local IP Address, Subnet Mask und Gateway Address werden vom DHCP Server angefordert.

use static configuration

Die DHCP-Unterstützung wird für den iRMC nicht genutzt. Local IP Address, Subnet Mask und Gateway Address müssen manuell eingegeben werden.

IP Address

Legt die IP-Adresse des iRMC fest.

Es sind nur numerische Zeichen von 0 bis 255 erlaubt.

Subnet Mask

Legt die Subnet Mask-Adresse des iRMC fest. Benutzt dieselbe Subnet Mask wie das Betriebssystem.

Es sind nur numerische Zeichen von 0 bis 255 erlaubt.

Gateway Address

Legt die Gateway-Adresse des iRMC fest.

Es sind nur numerische Zeichen von 0 bis 255 erlaubt.

iRMC IPv6 LAN Stack

Legt fest, ob der *IPv6 LAN Stack* des iRMC verfügbar ist.

Disabled

Der *IPv6 LAN Stack* des iRMC ist nicht verfügbar.

Enabled

Der *IPv6 LAN Stack* des iRMC ist verfügbar.

Menü "Server Mgmt"

Link Local address

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

IPv6 Gateway

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

7.2 Console Redirection

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

Console Redirection

Legt die Schnittstelle für die Kommunikation mit dem Terminal fest.

Disabled

Die Terminal-Schnittstelle ist ausgeschaltet.

Serial 1

Das Terminal benutzt die erste serielle Schnittstelle.

Baud Rate

Gibt die Übertragungsrate für die Kommunikation mit dem Terminal an. Die Einstellung muss sowohl am Terminal als auch am Server gleich sein.

Zulässige Werte sind:

9600, 19.2 k, 38.4 k, 57.6 k, 115.2 k

Die Daten werden mit der festgelegten Übertragungsrate an das Terminal übertragen.

Protocol

Zeigt den eingestellten Konsolentyp an.

Diese Einstellung muss sowohl am Terminal als auch am Server gleich sein.

Zulässige Werte sind:

VT100, PC ANSI, VT100+, VT-UTF8

Die Datenübertragung zum Terminal findet mit der eingestellten Konsole statt.

Menü "Server Mgmt"

Flow Control

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

None

Die Schnittstelle wird ohne Übertragungssteuerung betrieben.

CTS/RTS

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

8 Menü Boot

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

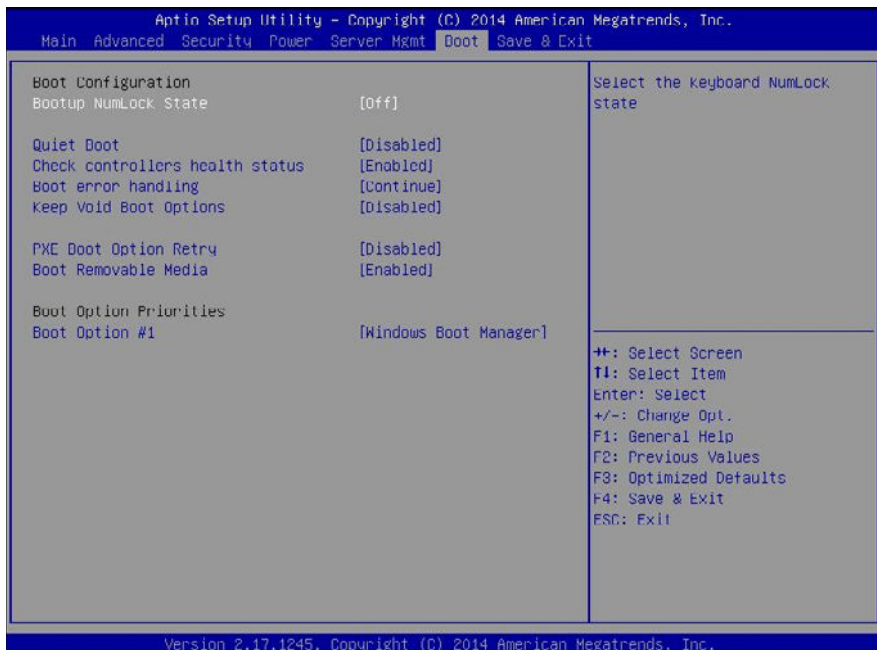


Bild 7: Beispiel für das Menü "Boot"

In diesem Menü können Sie die Reihenfolge für die Geräte festlegen von denen das System booten soll. Bis zu acht Geräte (auch z.B. USB-Schnittstellen) können aufgelistet werden.

Hinweise zur Bedienung entnehmen Sie dem Hilfebereich in diesem Menü.

Bootup NumLock State

Legt die Einstellung der Funktion "NumLock" beim Systemstart fest. NumLock steuert die Verwendung des Nummernblocks.

On

NumLock ist aktiviert, und der Nummernblock kann verwendet werden.

Off

NumLock ist deaktiviert, und die Cursor-Funktionen der Nummerntasten können verwendet werden.



Die Anzeige "Num" auf der Tastatur zeigt den aktuellen Status von NumLock beim Start an. Die Taste **[Num]** auf der Tastatur schaltet zwischen On und Off um.

Quiet Boot

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

Disabled

Auf dem Bildschirm werden die POST-Startinformationen angezeigt.

Enabled

Das Boot-Logo wird angezeigt.

Check Controllers Health Status

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

Disabled

Der Controller Health Status wird von der UEFI FW nicht abgefragt.

Enabled

Die UEFI FW fragt den Controller Health Status ab.

PXE Boot Option Retry

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

Disabled

NON-EFI-Boot-Optionen werden nicht ohne Benutzereingabe wiederholt.

Enabled

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

Boot error handling

Legt fest, ob der Systemstart nach einem erkannten Fehler angehalten wird und das System anhält.

Continue

Der Systemstart wird nicht angehalten. Der Fehler wird soweit wie möglich ignoriert.

Pause and wait for key

Wenn beim POST ein Fehler erkannt wird, wird der Systemstart angehalten.

Keep Void Boot Options

Legt fest, ob UEFI- und Legacy-Boot-Optionen für nicht mehr an das System angeschlossene Geräte aus der Liste "Boot Option Priority" entfernt werden. Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, bleiben die Void Boot Options in der Liste "Boot Option Priorities" erhalten. Dies ist sinnvoll, um die Startreihenfolge von Geräten zu erhalten, die zeitweise vom System getrennt sind.

Der Unterschied zwischen den beiden Setup-Abfragen "Keep Void Boot Options" und "Remove Invalid Boot Options" ist Folgender:

Die Abfrage "Keep Void Boot Options" ändert nur die Regel, nach der UEFI- und Legacy-Boot-Optionen durch das System-BIOS angelegt werden.

Die Abfrage "Remove Invalid Boot Options" ändert nur die Regel, nach der UEFI-Boot-Optionen von anderen Parteien außerhalb des BIOS (z.B. UEFI-Windows) angelegt werden.

Disabled

Boot-Optionen werden aus der Liste "Boot Option Priority" entfernt.

Menü Boot

Enabled

Boot-Optionen werden nicht aus der Liste "Boot Option Priority" entfernt.

Boot Removable Media

Legt fest, ob das Starten über Wechselgeräte wie USB-Sticks unterstützt wird.

Disabled

Das Starten über Wechselgeräte ist deaktiviert.

Enabled

Das Starten über Wechselgeräte ist aktiviert.

Boot Option Priorities

Zeigt die aktuelle Startreihenfolge (Boot Order) an.

- ▶ Wählen Sie mit den Tasten oder ein entsprechendes Gerät, um die Startreihenfolge zu ändern.
- ▶ Um die Priorität des ausgewählten Geräts zu ändern, verwenden Sie die Taste für eine höhere und die Taste für eine niedrigere Priorität.
- ▶ Drücken Sie die Taste und wählen Sie *Disabled* aus, um das ausgewählte Gerät aus der Startreihenfolge zu entfernen.

9 Menü "Save & Exit"

Die folgenden Parameter können in diesem Menü festgelegt werden.

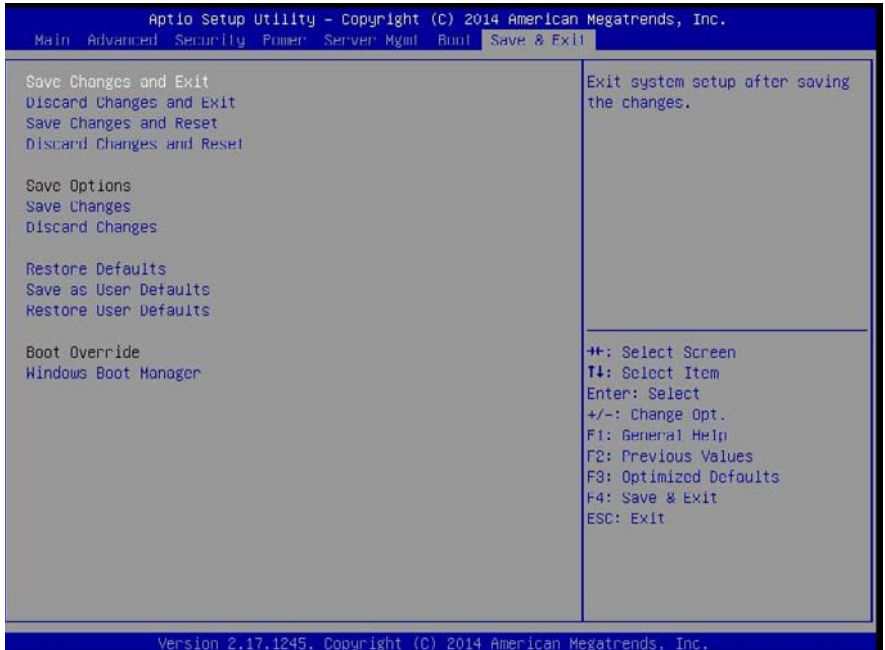


Bild 8: Beispiel für das Menü "Save & Exit"

Save Changes and Exit

Um die aktuellen Menüeinträge zu speichern und das BIOS-Setup Utility zu verlassen, wählen Sie *Save Changes and Exit* und dann *Yes* aus. Die neuen Einstellungen sind wirksam und der POST wird fortgesetzt, wenn keine geänderte Option ein Zurücksetzen erfordert.

Discard Changes and Exit

Wählen Sie *Discard Changes and Exit* und dann *Yes* aus, um die Änderungen zu verwerfen, die Sie seit dem Zugriff auf das BIOS-Setup Utility oder seit dem Aufruf von *Save Changes* vorgenommen haben. Das BIOS-Setup Utility wird geschlossen, und der POST wird fortgesetzt.

Menü "Save & Exit"

Save Changes and Reset

Um die aktuellen Menüeinträge zu speichern und das BIOS-Setup Utility zu verlassen, wählen Sie *Save Changes and Reset* und dann *Yes* aus. Das Zurücksetzen wird initiiert, und die neuen Einstellungen sind wirksam.

Discard Changes and Reset

Wählen Sie *Discard Changes and Reset* und dann *Yes* aus, um die Änderungen zu verwerfen, die Sie seit dem Zugriff auf das BIOS-Setup Utility oder seit dem Aufruf von *Save Changes* vorgenommen haben. Das BIOS-Setup Utility wird geschlossen, und das Zurücksetzen wird initiiert.

Save Options - Save Changes

Wählen Sie *Save Changes* und dann *Yes* aus, um die bis dahin vorgenommenen Änderungen zu speichern, ohne das BIOS-Setup Utility zu verlassen.

Save Options - Discard Changes

Wählen Sie *Discard Changes* und dann *Yes* aus, um die Änderungen zu verwerfen, die Sie seit dem Zugriff auf das BIOS-Setup Utility oder seit dem Aufruf von *Save Changes* vorgenommen haben, ohne das BIOS-Setup zu verlassen.

Restore Defaults

Um alle Menüs des BIOS-Setup Utility auf die Verwendung von Standardwerten zurückzusetzen, wählen Sie *Restore Defaults* und dann *Yes* aus.

Wenn Sie das BIOS-Setup Utility mit diesen Einstellungen verlassen möchten, wählen Sie *Save Changes and Exit* und dann *Yes* aus.

Save as User Defaults

Wählen Sie *Save as User Defaults* und dann *Yes* aus, um die bis dahin vorgenommenen Änderungen als Standardwerte zu speichern.

Restore User Defaults

Um alle Menüs des BIOS-Setup Utility auf die Verwendung von benutzerdefinierten Standardwerten zurückzusetzen, wählen Sie *Restore User Defaults* und dann *Yes* aus. Wenn Sie das BIOS-Setup Utility mit diesen Einstellungen verlassen möchten, wählen Sie *Save Changes and Exit* und dann *Yes* aus.

Boot Override

Wählen Sie über die Cursor-Tasten ↑ und ↓ das Laufwerk aus, über das Sie das Betriebssystem starten möchten. Drücken Sie Enter, um das Starten über das ausgewählte Laufwerk zu initiieren.

10 Flash BIOS Update

Um ein Flash-BIOS-Update durchzuführen, müssen Sie zuerst die benötigten Dateien aus dem Internet herunterladen.



ACHTUNG!

Das BIOS wird auf einem Flash-Speicherbaustein gespeichert. Tritt während der Flash-BIOS-Update-Prozedur ein Fehler auf, wird das BIOS-Image möglicherweise zerstört. Sie können das BIOS dann nur wieder mit dem *Flash Memory Recovery Mode* herstellen, siehe "[Flash Memory Recovery Mode](#)" auf Seite 80. Falls dies nicht möglich ist, muss der Flash-Speicherbaustein ersetzt werden. Kontaktieren Sie den Service Desk des Kundenservice.

- ▶ Notieren Sie sich vorsorglich die Einstellungen im BIOS-Setup-Utility. Normalerweise beschädigt ein Flash-BIOS-Update die Einstellungen im BIOS-Setup-Utility nicht.
- ▶ Rufen Sie die folgende Internetseite auf:
<http://support.ts.fujitsu.com/Download>.



Für Japan verwenden Sie bitte die URL:

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/bios/>

- ▶ Wählen Sie Ihr System über *Select Product* aus, oder suchen Sie es unter *Product Search by Serial-/Identnumber*.
- ▶ Klicken Sie auf *Driver & Downloads*, und wählen Sie dann Ihr Betriebssystem aus.
- ▶ Wählen Sie *Flash-BIOS*.

Flash-BIOS-Update über einen USB-Stick

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Sie einen bootfähigen USB-Stick verwenden.



Wenn Ihr USB-Stick nicht bootfähig ist, gehen Sie folgendermaßen vor:

- ▶ Laden Sie die Dateibeschreibung zur Datei *Admin package - Compressed Flash Files* herunter und lesen Sie den Abschnitt *Installation description*.
- ▶ Befolgen Sie die Anweisungen.

Sie benötigen einen USB-Stick, auf dem die Dateien gespeichert werden. Die Daten auf dem USB-Stick werden vollständig gelöscht und überschrieben.

Speichern Sie vorher alle Daten.

- ▶ Entzippen Sie die heruntergeladene Zip-Datei aus *Admin package - Compressed Flash Files*, und kopieren Sie alle Dateien und Verzeichnisse in das Root-Verzeichnis Ihres bootfähigen USB-Sticks.

10.1 Flash Memory Recovery Mode

- ▶ Bereiten Sie, wie im Abschnitt *Flash-BIOS-Update über einen USB-Stick* beschrieben, einen bootfähigen USB-Stick vor.
- ▶ Schalten Sie das System aus und nehmen Sie es vom Stromnetz.
- ▶ Öffnen Sie das Gehäuse und schalten Sie "Recovery" (BIOS-RVCR) mittels Jumper / DIP-Switch auf dem System Board ein.
- ▶ Stecken Sie den Netzstecker wieder ein, und starten Sie das System über den eingesteckten bootfähigen USB-Stick.
- ▶ Starten Sie das System über den eingesteckten bootfähigen USB-Stick.
- ▶ Ändern Sie das Verzeichnis über `cd DOS`, und starten Sie das Flash-BIOS-Update über den Befehl `DosFlash`. Befolgen Sie dann die Anweisungen auf dem Bildschirm.
- ▶ Beobachten Sie den Update-Vorgang auf dem Bildschirm, bis er beendet ist. Das Recovery-Update kann einige Minuten dauern.
- ▶ Schalten Sie das System aus und nehmen Sie es vom Stromnetz.
- ▶ Entfernen Sie den USB-Stick.
- ▶ Stellen Sie den Jumper/DIP-Switch für "Recovery" (BIOS-RCVR) auf die ursprüngliche Position zurück.
- ▶ Verbinden Sie das System wieder mit dem Stromnetz und schalten Sie es ein.
Das System wird mit der neuen BIOS-Version hochgefahren.
- ▶ Prüfen Sie die Einstellungen im BIOS-Setup-Programm. Wenn nötig, konfigurieren Sie die Einstellungen erneut.

Index

A

Above 4G Decoding [22](#)
Access Level [16](#)
Action [64](#)
Active Processor Cores [26](#)
Adjacent Cache Line Prefetch [27](#)
Administrator Password [50](#)
Aktion bei Ablauf der
Zeitüberwachung [64](#)
Append DB [55](#)
Append DBX [56](#)
Append KEK [55](#)
ASPM Support [21](#)
ASR&R Boot Delay [60](#)
Asset Tag [59](#)
Authorized Signature Database
(DB) [55](#)
Authorized TimeStamps [56](#)

B

Baud Rate [69](#)
BIOS-Setup
Menü-Überblick [9](#)
öffnen [11](#)
verlassen [14](#)
Boot error handling [73](#)
Boot menu
sofort öffnen [11](#)
Boot option filter [39](#)
Boot Option Priorities [74](#)
Boot Override [77](#)
Boot Removable Media [74](#)
Boot Retry Counter [60](#)
Boot Watchdog [63](#)
Bootup NumLock State [72](#)

C

Change Settings [45](#)
Check Controller Health Status [72](#)
COD Enable [33](#)
Console Redirection [64, 69](#)

CPU C1E Support [31](#)
CPU C3 Report [31](#)
CPU C6 Report [31](#)
CPU Status [18](#)
CPU x Status Prozessorzustand [25](#)
Current TPM Status Information [42](#)

D

Datum [16](#)
DCU Streamer Prefetcher [28](#)
DCU-IP-Prefetcher [28](#)
DDR Performance [36](#)
Delete All Secure Boot Variables [54](#)
Delete DB [55](#)
Delete DBX [56](#)
Delete KEK [55](#)
Delete PK [54](#)
Device Settings [45](#)
DIMM-xx [34](#)
Discard Changes and Exit [75](#)
Discard Changes and Reset [76](#)
DMI Control [23](#)

E

Early Snoop [34](#)
Einschaltverzögerung [60](#)
Energy Performance [30](#)
Enhanced SpeedStep [29](#)
Enroll All Factory Default Keys [54](#)
Event Log Full Mode [61](#)

F

Factory Default Key Provision [53](#)
FLASH Write [51](#)
Flow Control [70](#)
Forbidden Signature Database
(DBX) [56](#)

G

Gateway Address [67](#)

Index

- H**
 - Hardware Prefetcher [27](#)
 - Hyper-Threading [26](#)
- I**
 - Intel Virtualization Technology [28](#)
 - IP Address [67](#)
 - IP configuration [67](#)
 - Ipv4 PXE Support [46](#)
 - IPv6 Gateway [68](#)
 - Ipv6 PXE Support [46](#)
 - iRMC IPv4 LAN Stack [67](#)
 - iRMC IPv6 LAN Stack [67](#)
 - iRMC LAN Parameters
 - Configuration [64](#)
 - iRMC MAC Address [65](#)
- K**
 - Keep Void Boot Options [73](#)
 - Key Exchange Key Database (KEK) [55](#)
- L**
 - Launch CSM [39](#)
 - Launch PXE OpROM Policy [40](#)
 - Launch Slot n OpROM [47](#)
 - Launch Storage OpROM policy [40](#)
 - Link Local Address [68](#)
 - Load iRMC default Values [61](#)
- M**
 - Management LAN [65](#)
 - Management LAN
 - Geschwindigkeit [66](#)
 - Management LAN Port [65](#)
 - Management LAN Speed [66](#)
 - Management VLAN [66](#)
 - Mass Storage Device(s) [44](#)
 - Memory Hole Size [23](#)
- N**
 - Network Stack [46](#)
 - NUMA [36](#)
- O**
 - Onboard CNA [20](#)
 - Onboard CNA OpROM [20](#)
 - Onboard USB Controllers [43](#)
 - Onboard Video [60](#)
 - Open Source Software License Information [15](#)
 - Other PCI device ROM priority [40](#)
 - Override OS Energy Performance [30](#)
- P**
 - Package C State limit [32](#)
 - Patrol Scrub [37](#)
 - PCI Slot n [21](#)
 - Pending TPM operation [41](#)
 - Platform Key (PK) [54](#)
 - Platform Mode [52](#)
 - Power Cycle Delay [60](#)
 - Power Failure Recovery [62](#)
 - Power Technology [29](#)
 - Power-on Source [57](#)
 - Protocol [69](#)
 - PXE Boot Option Retry [73](#)
- Q**
 - QPI Frequency Select [32](#)
 - Quiet Boot [72](#)
- R**
 - Restore Defaults [76](#)
 - Restore User Defaults [76](#)
- S**
 - SATA Mode [38](#)
 - SATA-Controller [38](#)
 - Save as User Defaults [76](#)
 - Save Changes and Exit [75](#)
 - Save Changes and Reset [76](#)
 - Save Options - Discard Changes [76](#)
 - Save Options - Save Changes [76](#)
 - Save Secure Boot Keys [54](#)
 - Secure Boot [52](#)
 - Secure Boot Mode [53](#)

- Serial Multiplexer [62](#)
- Serial Port [45](#)
- Serieller Multiplexer [62](#)
- Set new DB [55](#)
- Set new DBX [56](#)
- Set new KEK [55](#)
- Set new PK [54](#)
- Skip Password on WOL [50](#)
- Speichermodus [35](#)
- SR-IOV Support [24](#)
- sSATA Mode [38](#)
- Subnet Mask [67](#)
- Super IO Chip [45](#)
- System Date [16](#)
- System Information [15](#)
- System Language [15](#)
- System Time [16](#)

T

- Temperature Monitoring [61](#)
- Terminal-Funktionalität [64](#)
- Timeout Value [64](#)
- TPM State [41](#)
- TPM Support [41](#)
- Turbo Mode [30](#)

U

- Uhrzeit [16](#)
- Uncore Frequency Override [33](#)
- USB Devices [42](#)
- USB Legacy Support [43](#)
- USB Port Control [44](#)
- User Password [50](#)
- Utilization Profile [31](#)

V

- VIOM-flag [47](#)
- VLAN ID [66](#)
- VLAN Priority [66](#)
- VT-d (Virtualization Technology) [29](#)

W

- Wake-Up Resource
 - LAN [58](#)

Index

Wake On LAN boot [58](#)

X

xHCI Mode [42](#)