



# baramundi Management Suite | *Leitfaden*

## Integration Fujitsu DeskView Client

Informationen, die diesem Dokument zugrunde liegen, unterliegen der ständigen Veränderung. Die baramundi software AG übernimmt keine Garantie oder Gewährleistung für die Vollständigkeit und Richtigkeit der vorliegenden Inhalte.

Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der baramundi software AG darf kein Teil dieser Unterlage für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, das geschieht.

Copyright © 2001, 2019 baramundi software AG. Alle Rechte vorbehalten.

baramundi software AG, Beim Glaspalast 1, 86153 Augsburg

Letzte Änderung:

4. April 2019 graphische Anpassung

## Inhalt

<b>Motivation</b>	3
Betriebssysteme migrieren . . . . .	3
System sicher konfigurieren . . . . .	3
Verteilung und Pflege . . . . .	4
<b>Umfang der Integration</b>	4
baramundi Lizenzen . . . . .	4
Fujitsu DeskView Client-Lizenz und -Dokumentation . . . . .	4
DeskView Client als Installationspaket . . . . .	5
Firmware aktualisieren mit DeskFlash . . . . .	5
Firmware-Einstellungen ändern mit BiosSet . . . . .	5
Firmware-Einstellungen inventarisieren . . . . .	5

<b>Verwendung der Integration</b>	6
Installation	6
DeskView Client installieren/deinstallieren	6
Anlegen und Ausführen von Integrationsjobs	7
Firmware aktualisieren	7
Firmware-Einstellungen inventarisieren	8
Firmware-Einstellungen ändern	9
Firmware-Update/-Konfiguration bei einer Betriebssysteminstallation	13
Firmware-Update in einer Windows PE-Umgebung	13
Firmware-Konfiguration in einer Windows PE-Umgebung	14
Betriebssysteminstallation nach einem Firmware-Update oder einer Firmware-Konfiguration	14

## Motivation

Die Integration richtet sich an Administratoren, die mit der baramundi Management Suite ihre Fujitsu-Systeme bereits auf der System- und Firmware-Ebene verwalten wollen. Der Hersteller Fujitsu bietet dazu systemnahe Werkzeuge der DeskView Client-Familie an, die durch diese Integration über baramundi nutzbar werden. Ganz besonders werden die folgenden Szenarien unterstützt.

### Betriebssysteme migrieren

Windows XP – viele Unternehmen haben sich an dieses Betriebssystem gewöhnt: Prozesse angepasst, Anwendungen darauf abgestimmt, Workarounds implementiert. Windows XP hat jedoch das Ende seines Produktzyklus erreicht, Microsoft stellte im Jahr 2014 die Unterstützung für dieses Betriebssystem ein.

Um bestehende Systeme zuverlässig auf ein neues Betriebssystem wie Windows 10 migrieren zu können, muss häufig die System-Firmware aktualisiert und neu konfiguriert werden. Ein Beispiel dafür ist die Konfiguration des Festplatten-Kontrollers, der vom durch XP üblicherweise eingesetzten *IDE kompatiblen Modus* auf den modernen *AHCI Modus* umgeschaltet werden sollte.

Zusammen mit den bekannten Migrations-Techniken der baramundi Management Suite wie *Backup/Restore* und *OS-Install* kann solch ein sicherer und automatisierter Migrationsvorgang umgesetzt werden.

### System sicher konfigurieren

Mit den Möglichkeiten der baramundi Management Suite kann der Betrieb von Windows-Geräten sicher und zuverlässig erfolgen. *Managed Software*, *Patch Management* und das neue *Compliance Schwachstellen Management* helfen, Sicherheitslücken aufzuspüren und automatisiert zu schließen.

Darüber hinaus bieten die Fujitsu-Systeme Sicherheits-Features bereits auf System- und Hardware-Ebene, deren Nutzung und Konfiguration mit der baramundi DeskView Integration automatisiert werden kann. Beispiele hierfür sind die Vorkonfiguration des System-TPM-Moduls für eine Nutzung durch die Bitlocker-Festplattenverschlüsselung, das Kontrollieren von unsicheren und damit ungewollten Startgeräten und die Kontrolle über die externen USB-Schnittstellen des Systems.

## Verteilung und Pflege

Mit *baramundi OS-Install* können Systeme automatisiert aufgesetzt werden. Software Aktualisierungen mit *Managed Software* und *Patch Management* helfen dabei, Betriebssystem und Anwendungsprogramme automatisiert aktuell zu halten.

Mit der DeskView Integration ist es bei Fujitsu-Systemen nun auch möglich, das System-BIOS und dessen Einstellungen für den Rollout auf einen definierten Stand zu bringen und über den gesamten Lebenszyklus aktuell zu halten.

## Umfang der Integration

Die *DeskView Integration* bietet umfangreiche Anwendungsmöglichkeiten.

### baramundi Lizenzen

Die Integration nutzt Basisfunktionen der baramundi Management Suite, die lizenziert werden müssen, damit die Einzelfunktionen der Integration ablauffähig sind. Das sind im Einzelnen:

- *Deploy*, für die Installation des DeskView-Clients und die Verteilung von DeskFlash- und BiosSet-Jobs
- *Inventur*, für die Inventarisierung von Firmware-Einstellungen
- *OS-Install*, für die Verwendung einer über Netzwerk gestarteten Windows PE-Umgebung

### Fujitsu DeskView Client-Lizenz und -Dokumentation

Mit dieser Integration werden Funktionen des DeskView Client an die baramundi Management Suite angebunden. Das Herunterladen dieser Integration berechtigt Sie nicht zur Nutzung der Fujitsu DeskView Client-Funktionen. Stellen Sie bitte sicher, dass Sie zur Nutzung des DeskView Client berechtigt sind. Der Lizenzgeber ist Fujitsu Technology Solutions\*. Im Allgemeinen finden Sie Informationen zur Lizenzierung im Datenblatt Ihrer Fujitsu-Systeme.

Möglichkeiten und Funktionen des DeskView Client können im Internet von der Webseite von Fujitsu bezogen werden†.

Welche Systeme mit welchem Funktionsumfang durch DeskView Client unterstützt werden, kann mit Hilfe des Fujitsu Feature Finder ermittelt werden‡.

\* <http://www.fujitsu.com/de/about/index.html>

† <http://www.fujitsu.com/fts/solutions/high-tech/solutions/workplace/manageability/deskview-admin/deskview-client.html>

‡ <http://www.fujitsu.com/fts/solutions/business-technology/manageability/feature-finder.html>

## DeskView Client als Installationspaket

DeskView Client wird als Installationspaket angeboten, welches auf den Zielgeräten installiert werden kann. Seine Funktionen wie z.B. Firmware-Aktualisierung oder das Ändern von Firmware-Einstellungen kann über die weiteren Integrations-Applikationen oder auch mit eigenen Skripts genutzt werden.

Das Handbuch und weitere Informationen zum DeskView Client können Sie im Support-Bereich der Fujitsu Webseite und der URL (<http://www.fujitsu.com/fts/solutions/business-technology/manageability/downloads>) herunterladen.

## Firmware aktualisieren mit DeskFlash

Zum Aktualisieren der System-Firmware ist das Tool DeskFlash integriert. Bitte informieren Sie sich im DeskView-Handbuch über Funktionen und Möglichkeiten des Werkzeugs (Kapitel *BIOS Management/Archiv & Update*).

DeskFlash ist als *Instant Tool Applikation* (siehe DeskView-Handbuch) in der Integration enthalten. Mit der Applikation können Sie Jobs zum Aktualisieren der System-Firmware erstellen. Mit den in der Applikation vorgesehenen konfigurierbaren Parametern können sie den Job konfigurieren.

## Firmware-Einstellungen ändern mit BiosSet

Zum Ändern von Firmware-Einstellungen ist das Werkzeug BiosSet integriert. Bitte informieren Sie sich im DeskView-Handbuch über Funktionen und Möglichkeiten des Werkzeugs (Kapitel *BIOS Management/Settings*).

BiosSet ist als *Instant Tool Application* (siehe DeskView-Handbuch) in der Integration enthalten. Mit der Applikation können Sie Jobs zum Ändern von Firmware-Einstellungen erstellen. Mit den in der Applikation vorgesehenen konfigurierbaren Parametern können sie den Job konfigurieren.

## Firmware-Einstellungen inventarisieren

Um Änderungen effektiv planen zu können und zur Übersicht über den Ist-Zustand der Firmware-Einstellungen der verwalteten Fujitsu-Systeme, bietet die Integration die Möglichkeit, Firmware-Daten der Systeme über eine benutzerdefinierte Inventarisierungsvorlage zu archivieren und in der Datenbank zu speichern.

## Verwendung der Integration

Um die Integration Tools benutzen zu können, muss zunächst der DeskView Client installiert werden, um Jobs zu erstellen und auszuführen, die Firmware zu aktualisieren und zu konfigurieren und vieles mehr.


### Installation

Bevor Software über die bMS verteilt werden kann, müssen die Quellen (DIP) und die Objektdaten (DB) bereitgestellt werden.

1. Öffnen Sie den Knoten *Import/Export* im Modulreiter *Erweiterungen*.
2. Wählen Sie die Aktion *Neu—Importdatei öffnen* und im Anschluss daran die gewünschte *.bdx*-Datei.
3. Klicken sie doppelt auf die geöffnete Importdatei. Die in der Importdatei enthaltenen Objekte werden angezeigt.
4. Importieren Sie die enthaltenen Applikationen. Dazu wählen Sie in deren Kontextmenü die Option *Importieren*.
5. Zur Übernahme der Quelldateien bestätigen Sie die Nachfrage mit *Ja*.

Die Applikationsobjekte sind nun in der Datenbank angelegt und die Installationsquellen sind auf dem DIP verfügbar. Die folgenden Anwendungen werden erstellt:

1. Fujitsu BiosSet (*Software/Windows-Applikationen*)
2. Fujitsu DeskView Client (*Software/Windows-Applikationen*)
3. Fujitsu DeskFlash (*Software/Windows-Applikationen*)
4. Fujitsu DeskViewInventory (*Inventur/Inventur Vorlagen*)

Das mitgelieferte *FujitsuBIOSInventory.vbs*-Skript muss im Installationsverzeichnis des  *Management-Servers* in das Unterverzeichnis *Client* kopiert werden (*..\..\Management-Server\Client*).

### DeskView Client installieren/deinstallieren

1. Wählen Sie *Jobs—Neu—Jobs für Windows-Geräte*
2. Geben Sie dem Job einen aussagekräftigen Namen
3. Wählen Sie den Jobschritt *Software verteilen*
4. und die entsprechende Software (hier den Fujitsu DeskView Client)
5. Stellen Sie den Job fertig

Der Job zur Verteilung des Fujitsu DeskView Client steht nun unter dem Knoten *Jobs* zur Verfügung. Von hier aus kann der Verteiljob über die *Zuweisen*-Aktion den Zielsystemen zugewie-

sen werden und kommt zur Ausführung. Die Deinstallation des DeskView Clients erfolgt über einen Deinstallations-Job. Folgen Sie dazu abermals den oben genannten Schritten. Wählen Sie bei der Jobschrittauswahl *Software Deinstallieren* anschließend in der nächstfolgenden Baumauswahl den Knoten *Fujitsu DeskView Client*.

*Das wiederholte Ausführen der Installationsroutine auf einem Client, der bereits die Fujitsu DeskView-Tools installiert hat, führt zu einem Ausführungsfehler.*



## Anlegen und Ausführen von Integrationsjobs

Integrationsjobs werden wie reguläre Windows-Jobs erstellt, zugewiesen und ausgeführt. Die individuelle Auswahl der Installations- bzw. Ausführungsparameter erfolgt abhängig von der gewählten Anwendung und kann am jeweiligen Jobschritt vollzogen werden.

## Firmware aktualisieren

1. Wählen Sie *Jobs—Neu—Jobs für Windows-Geräte*
2. Geben Sie dem Job einen aussagekräftigen Namen
3. Wählen Sie den Jobschritt *Software verteilen*
4. und die entsprechende Software (hier den Fujitsu DeskFlash)
5. Konfigurieren Sie die Installationsparameter
6. Weisen Sie den Job einem Fujitsu Windows-Gerät zu

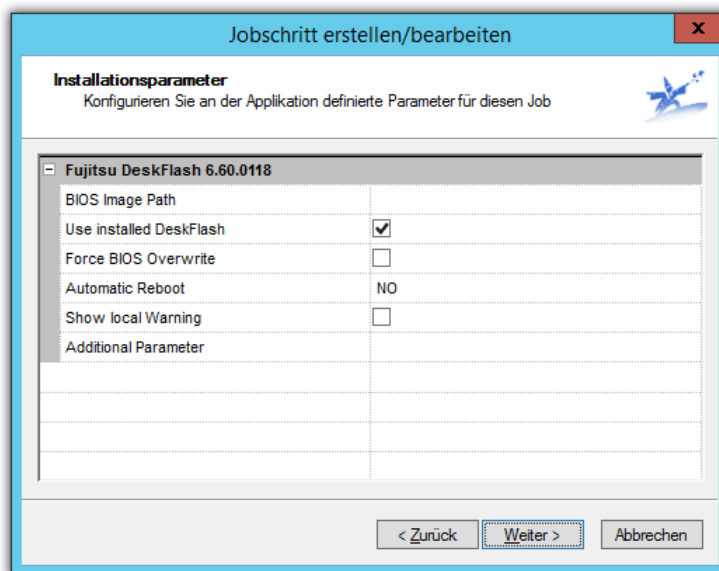


Abb. 1: DeskFlash-Parameter

Im Screenshot (vgl. Abb. 1) sind vordefinierte Parameter zu sehen, welche an das Tool DeskFlash weitergeleitet werden.

**BIOS Image Path** beschreibt den Pfad zur Firmware-Datei (*.bup*), die angewendet werden soll. (Sie können die neusten Firmware-Updates direkt von der Fujitsu Support-Website herunterladen). Es wird empfohlen, die Firmware-Update-Datei auf den DIP zu kopieren.

**Use Installed DeskFlash** Sofern ein DeskViewClient installiert ist, kann durch diese Parameterwahl ein Geschwindigkeitsvorteil entstehen, da DeskFlash keine eigenen Bibliotheken ausrollen muss, sondern die bereits installierten verwenden kann.

*Wenn ein DeskViewClient installiert ist, muss zwingend der Parameter useinstalled gesetzt werden, da anderenfalls DeskFlash nicht korrekt ausgeführt werden kann und einen Fehler-Code meldet.*



**Force BIOS Overwrite** Die Firmware darf überschrieben werden, obwohl noch keine neuere Version verfügbar ist; eine bereits vorhandene Archivierungsdatei darf überschrieben werden.

**Auto Reboot** Automatische Neustarts nach einer Aktualisierung; Einstellbare Parameter: Yes/No/-Force

**Show Local Warning** Warndialoge auf dem Zielgerät ein- oder ausschalten

**Additional Parameter** Weitere Parameter, die nach Bedarf angehängt werden können. Die Eingaben müssen durch Leerzeichen getrennt werden (die Korrektheit der Parametereingabe wird an dieser Stelle vorausgesetzt).

*Der Parameter /s (/silent) wird bei der Ausführung automatisch mitgegeben, damit der Anwender nicht mit dem System interagieren muss.*



## Firmware-Einstellungen inventarisieren

1. Wählen Sie *Jobs—Neu—Jobs für Windows-Geräte*
2. Geben Sie dem Job einen aussagekräftigen Namen
3. Wählen Sie den Jobschritt *Inventarisierung durchführen*
4. und die entsprechende Inventurvorgabe (hier den *FujitsuDeskViewInventory*)
5. Weisen Sie den Job einen Fujitsu-Client zu

Die Konfigurationsvielfalt einer Firmware kann vom zugrundeliegenden System, wie von der installierten Version abhängen. Um einen Überblick über die verfügbaren Einstellungen auf einem Zielsystem zu erhalten, kann eine Firmware-Inventur mit Hilfe einer benutzerdefinierter Inventarisierungsvorgabe durchgeführt werden. Die Inventurvorgabe liest mittels eines VB-Skripts sämtliche relevanten Einstellungen aus und überführt diese in eine für die bMS lesbare Form. Den primären Mechanismus zur Informationsgewinnung liefert an dieser Stelle das BiosSet-Tool. Weitere Firmware-Einstellungen werden mittels WMI ausgelesen.



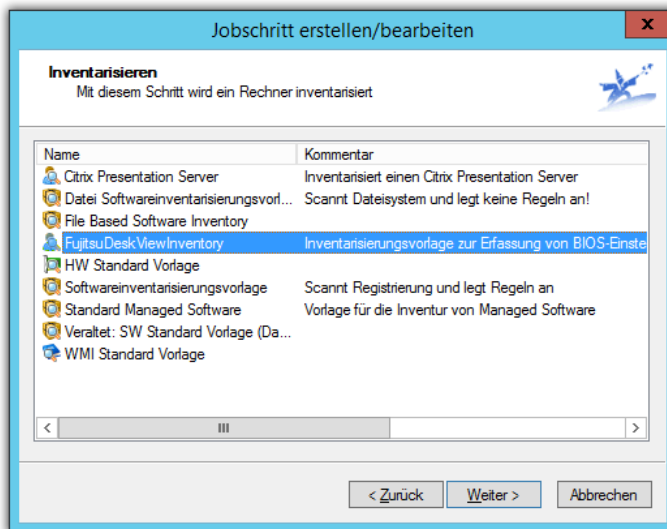


Abb. 2: Inventarvorlage

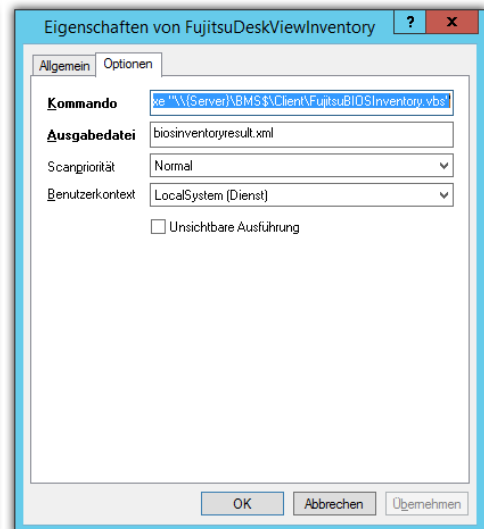


Abb. 3: Inventarisierungsskript

Für die Ausführung des `FujitsuDeskViewInventory`, muss der `DeskViewClient` auf dem Zielsystem installiert sein. Das mitgelieferte `FujitsuBIOSInventory.vbs` Skript muss manuell auf den BMS-Server kopiert werden, standardmäßig in den folgenden Pfad: `\\{Server}\bms$\Client` (siehe Kommando in `Eigenschaften von FujitsuDeskViewInventory`)



## Firmware-Einstellungen ändern

1. Wählen Sie *Jobs—Neu—Jobs für Windows-Geräte*
2. Geben Sie dem Job einen aussagekräftigen Namen
3. Wählen Sie den Jobschritt *Software verteilen*
4. und die entsprechende Software (hier *Fujitsu BiosSet*)
5. Konfigurieren Sie die Installationsparameter
6. Weisen Sie den Job einem Fujitsu-Gerät zu

Die Liste der konfigurierbaren Parameter zeigt die üblichen Firmware-Einstellungen. Jedoch müssen nicht Einstellungen zwingend von einem bestimmten Firmware unterstützt werden. Bitte führen Sie daher im Vorfeld einen Fujitsu Firmware-Inventar Job durch, um die unterstützten Firmware-Einstellungen zu ermitteln.



Um einige der Einstellungen zu ändern ist ein Setup-Kennwort erforderlich (z.B. TPM-Chip). Stellen Sie sicher, dass das Firmware-Setup-Passwort (falls konfiguriert) eingegeben wird.

Passwörter können an dieser Stelle entweder verschlüsselt oder unverschlüsselt eingegeben werden. Wird die verschlüsselte Variante gewählt, muss der Haken *Password Encryption* gesetzt sein. Diese Option gilt für alle Passwörter innerhalb der weiter oben illustrierten Eingabemaske.

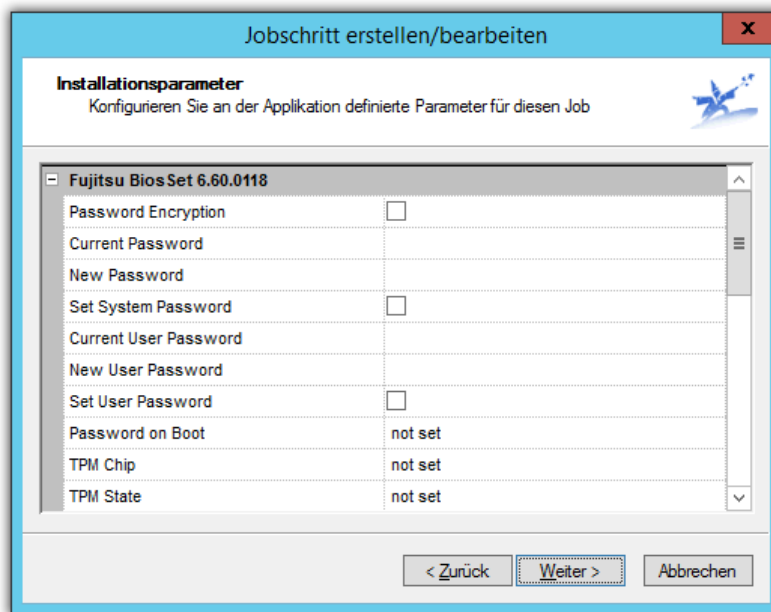


Abb. 4: BiosSet-Parameter

Soll nun ein Passwort konfiguriert werden, muss der entsprechende *Set Password*-Haken gesetzt sein. Durch diese Einstellung wird das Ändern eines Passworts forciert. Ist es erforderlich ein Passwort zurückzusetzen, kann dies durch das Setzen eines leeren Passworts getan werden.

*Bitte beachten Sie: Wird das Systempasswort zurückgesetzt, wird das Benutzerpasswort ebenfalls gelöscht.*



Um ein verschlüsseltes Passwort zu erhalten, muss das Tool BiosSet wie folgt aufgerufen werden: `BiosSet.exe /crypt=PW`, wobei PW dem Passwort im Klartext entspricht. Details entnehmen sie bitte dem DeskView-Handbuch.

Einige der Parameter nehmen frei definierbare Zeichenfolgen als Eingabeparameter an (z.B. *Boot Order* und *Boot Order UEFI*). Um die Eingabe gültiger Werte sicherzustellen beachten Sie bitte das DeskView-Handbuch\*

Beim Parameterwert *not set* wird die jeweilige Konfigurationsoption während der Ausführung der Skript-Routine übersprungen. Im Bild 4 ist eine Vielzahl von Parametern abgebildet, welche an das BiosSet-Tool weitergeleitet werden. Im Folgenden soll kurz auf deren Funktionen eingegangen werden.

\* <http://support.ts.fujitsu.com/Download/ShowDescription.asp?SoftwareGUID=274e643b-8ada-4cf6-960c-f20eed73fe48>

**Password Encryption** Wird diese CheckBox gesetzt, erwartet das BiosSet-Tool eine verschlüsselte Eingabe der Passwörter. Ein verschlüsseltes Passwort kann über die Kommandozeile mit `BiosSet.exe /crypt=Passwort` generiert werden.

**Current Password** Dieses Passwort entspricht dem aktuellen Firmware-System-Passwort. Es wird benötigt, um Einstellungen in einer Passwort geschützten Firmware zu ändern.

**New Password** Setzen/Ändern eines Firmware-System-Passworts

**Set System Password** Ist der Haken gesetzt, wird das Firmware-System-Passwort auf den Wert von *New Password* geändert.

**Current User Password** Dieses Passwort entspricht dem aktuellen Firmware-Benutzerpasswort.

**New User Password** Soll ein Benutzerpasswort gesetzt oder geändert werden, wird hier der zu setzende Wert eingetragen.

**Set User Password** Ist der Haken gesetzt, wird das Benutzerpasswort auf den Wert von *New User Password* geändert.

**Password on Boot** Das DropDown-Element enthält an dieser Stelle folgende Einträge:

- not set
- everyboot
- firstboot
- off

Wird *not set* gewählt, wird die Option *Password on Boot* übersprungen. Die nächste Einstellung *everyboot* sagt aus, dass vor jedem Boot-Vorgang ein Anwender-Passwort eingegeben werden muss (siehe *Current User Password/New User Password*). Wird *firstboot* ausgewählt, wird das Benutzerpasswort lediglich beim ersten Boot-Vorgang abgefragt. Soll die Passwort-Abfrage komplett deaktiviert werden, kann dies mit der Option *off* bewerkstelligt werden.

**TPM Chip** Aktivieren/Deaktivieren des TPM-Chips (*Trusted Platform Module*)

**TPM State** TPM State bestimmt den Status des TPM-Chips. Ist der Status deaktiviert, verweigert der TPM-Chip die Zusammenarbeit mit dem Betriebssystem.

**Enable USB 1.1** USB 1.1 aktivieren/deaktivieren

**USB Controller** USB-Host-Controller aktivieren/deaktivieren

**Front USB Ports** Front USB-Ports aktivieren/deaktivieren

**USB Legacy** USB-Legacy-Modus aktivieren/deaktivieren

**USB Ports Strategy** Dieses DropDown-Element legt fest, wie mit unbenutzten USB-Ports verfahren werden soll. Zur Auswahl stehen folgende Optionen:

- not set
- disable storage and hub
- disable unused
- enable all
- enable keyboard and mouse

Die Option *not set*, deutet hier, wie bereits erwähnt, an, dass die Einstellung übersprungen wird. Mit *disable storage and hub* kann festgelegt werden, dass keine Massenspeicher, wie z.B. USB-Sticks oder externe Festplatten, und USB-Hubs am Computer angeschlossen werden können. *Disable unused* definiert, dass freie USB-Ports generell nicht vom Anwender verwendet werden dürfen. Unter Zuhilfenahme von *enable all* können gesetzte Restriktionen wieder rückgängig gemacht werden. Die Option *enable keyboard and mouse* erlaubt lediglich die Verwendung einer USB-Maus und USB-Tastatur an den USB-Ports des Computers.

**Rear USB ports** Hintere USB-Ports des Computers aktivieren/deaktivieren

**SD Card Reader** Eingebauten SD-Card Reader aktivieren/deaktivieren

**WLAN** WLAN-Modul aktivieren/deaktivieren

**Bluetooth** Bluetooth-Modul aktivieren/deaktivieren

**LPT** Line Printing Terminal (Parallele Schnittstelle) aktivieren/deaktivieren

**IR** Infrarot-Modul aktivieren/deaktivieren

**Boot from Removable Media** Ist diese Option aktiviert kann von Wechseldatenträgern, wie z.B. USB-Sticks oder externen Festplatten, gebootet werden.

**Enable Boot Menu** Boot-Menü aktivieren/deaktivieren

**Boot Order** Mit Hilfe dieses Freitextfelds lässt sich die Bootorder des Systems definieren. Beispiel: 1CD, 2F, 3HDD, 4LEG, 5LAN (weitere Informationen hierzu lassen sich der Dokumentation des DeskViewClients entnehmen)

**Boot Order UEFI** Dieses Freitextfeld legt die Reihenfolge des Bootvorgangs in Verbindung mit einem UEFI-Firmware fest. Beispiel: 0x01-cdrom0, 0x02-Floppy0, 0x03-Harddisk0, 0x04-LAN0 (weitere Informationen hierzu lassen sich der Dokumentation des DeskViewClients entnehmen)

**SATA Controller Mode** Der Parameter *SATA Controller Mode* legt fest, in welchem Modus der SATA-Kontroller betrieben werden soll. Folgenden Einstellungen können gewählt werden:

- not set
- disabled
- ide
- ide-native
- ide-enhanced
- ide-compatible
- ahci
- raid

Informationen zu den Konfigurationsmodi entnehmen Sie dem DeskView-Handbuch. Beim Wert *not set* wird die Einstellung bei der Skript-Ausführung übersprungen.

**Additional Parameter** Dieser Parameter kann verwendet werden, um Kommandozeilenoptionen direkt an das Tool BiosSet zu delegieren, beispielsweise um Firmware-Optionen zu

schalten, die im aktuellen Lieferumfang nicht durch konfigurierbare Parameter unterstützt sind. Das Freitextfeld erlaubt die Eingabe mehrerer Befehle, wobei beachtet werden muss, dass die jeweiligen Kommandozeilenoptionen voneinander mit einem Leerzeichen separiert sind. Für Details zur Syntax konsultieren Sie bitte das DeskView-Handbuch.

## Firmware-Update/-Konfiguration bei einer Betriebssysteminstallation

Ab der bMS 2014 R2 ist es möglich, ein Firmware-Update oder eine Firmware-Konfiguration vor einer Betriebssysteminstallation vorzunehmen. Hierzu werden mehrere Jobs benötigt, die das Firmware-Update oder die Firmware-Konfiguration in Windows PE durchführen. Wenn Sie ein Firmware-Update zusammen mit einer Betriebssystem Installation durchführen möchten, so benötigen sie nur den Firmware-Update-Job und den Job zur Betriebssysteminstallation.

Die nachfolgenden Jobs sollten nur in Zusammenhang mit einer Betriebssysteminstallation durchgeführt werden. Für alle anderen Fälle, in denen das vorhandene Betriebssystem nicht weiter verwendet wird, sollten die zuvor beschriebenen Jobs angewendet werden.

### Firmware-Update in einer Windows PE-Umgebung

1. Wählen Sie *Jobs—Neu—Jobs für Windows-Geräte*
2. Geben Sie dem Job einen aussagekräftigen Namen
3. Wählen Sie den Jobschritt *PXE Image booten*
4. Und wählen Sie eine Bootumgebung, achten Sie dabei bitte auf eine zur Firmware-Konfiguration passende Bootumgebung (z.B. UEFI/BIOS)
5. Wählen Sie den Jobschritt *Software in Windows PE ausführen*
6. und die entsprechende Software (hier *Fujitsu DeskFlash*)
7. Konfigurieren Sie die Installationsparameter
8. Konfigurieren Sie in den Jobeigenschaften die erweiterte Option *Bei Jobende System herunterfahren*
9. Weisen Sie den Job einem Fujitsu Windows-Gerät zu

Dieser Job kann auch mit WakeOnLAN konfiguriert werden, damit ein ausgeschalteter Client gestartet wird, um diesen Job auszuführen.

*Bitte achten Sie darauf, dass für die Ausführung von DeskFlash mindestens 18 MB freier Speicherplatz in der RAM-Disk der Windows PE-Umgebung zur Verfügung stehen. Dieser Wert kann je nach Größe der Firmware-Datei auch höher liegen. Reicht der Speicherplatz nicht aus, bricht DeskFlash und damit auch der Firmware-Update-Job mit einer entsprechenden Fehlermeldung ab. Das kann insbesondere bei der Verwendung von Windows PE 3.0 vorkommen, das standardmäßig nur eine recht knapp bemessene RAMDisk zur Verfügung stellt. Die*



Größe der RAMDisk kann auch an einer bereits generierten .wim-Datei\* beeinflusst werden:  
dism /image:<Bereitgestelltes\_Abbild\_Pfad> /Set-ScratchSpace:<Groesse>.

Im folgenden Beispiel wird das x64 Image bearbeitet und die RAMDisk auf 64 MB eingestellt:

```
1 Dism.exe /Mount-Wim /WimFile: "C:\Program Files (x86)\baramundi\Management
2 Server\TFTPRoot\x64\sources\boot.wim" /index:1 /MountDir:C:\tmp
3
4 Dism.exe /image:C:\tmp /Set-ScratchSpace:64
5
6 Dism.exe /Unmount-Wim /MountDir:C:\tmp /Commit
```

### Firmware-Konfiguration in einer Windows PE-Umgebung

1. Wählen Sie *Jobs—Neu—Jobs für Windows-Geräte*
2. Geben Sie dem Job einen aussagekräftigen Namen
3. Wählen Sie den Jobschritt *PXE Image booten*
4. Und wählen Sie eine Bootumgebung, achten Sie dabei bitte auf eine zur Firmware-Konfiguration passende Bootumgebung (z.B. UEFI/BIOS)
5. Wählen Sie den Jobschritt *Software in Windows PE ausführen*
6. und die entsprechende Software (hier *Fujitsu BiosSet*)
7. Konfigurieren Sie die Installationsparameter
8. Konfigurieren Sie in den Jobeigenschaften die erweiterte Option *Bei Jobende System herunterfahren*
9. Weisen Sie den Job einem Fujitsu Windows-Gerät zu

Dieser Job kann auch mit WakeOnLAN konfiguriert werden, damit ein ausgeschalteter Client gestartet wird, um diesen Job auszuführen.

### Betriebssysteminstallation nach einem Firmware-Update oder einer Firmware-Konfiguration

Da ein Neustart notwendig ist, um das Firmware-Update oder eine Firmware-Konfiguration abzuschließen, sollte der anschließende Betriebssysteminstallationsjob mit WakeOnLAN konfiguriert werden. Dies ist notwendig, da das System nach der erfolgreichen Jobausführung herunterfährt.

\* <http://technet.microsoft.com/de-de/library/dd799244%28v=ws.10%29.aspx>