

FUJITSU Software BS2000 M2000

Version 6.0A
Juni 2015

Freigabemitteilung

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere gewerbliche Schutzrechte. Änderung von technischen Daten sowie Lieferbarkeit vorbehalten. Haftung oder Garantie für Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit der angegebenen Daten und Abbildungen ausgeschlossen. Wiedergegebene Bezeichnungen können Marken und/oder Urheberrechte sein, deren Benutzung durch Dritte für eigene Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

© 2015 Fujitsu Technology Solutions GmbH

Die Marke Fujitsu und das Fujitsu Logo sind Marken oder registrierte Marken von Fujitsu Limited in Japan und in anderen Ländern. BS2000 ist eine Marke von Fujitsu Technology Solutions GmbH in Europa und in anderen Ländern.

1 Allgemeines	3
1.1 Bestellung	3
1.2 Auslieferung	4
1.3 Dokumentation	4
2 Software-Erweiterungen	5
3 Technische Hinweise	6
3.1 Ressourcenbedarf	6
3.2 SW-Konfiguration	6
3.3 Produkt-Installation	6
3.4 Produkt-Einsatz	7
3.5 Entfallene (und gekündigte) Funktionen	8
3.6 Inkompatibilitäten	8
3.7 Einschränkungen	10
3.8 Verhalten im Fehlerfall	11
4 Hardware-Anforderungen	12
5 Firmware-Stände	13

1 Allgemeines

Diese Freigabemitteilung enthält in gedrängter Form die wesentlichen Neuerungen, Erweiterungen, Abhängigkeiten und Betriebshinweise zu den Lieferbestandteilen der FUJITSU Software BS2000 M2000 V6.0A.

M2000 läuft auf der im Rack der FUJITSU Server BS2000 SE700, SE500 und SE300 integrierten Management Unit (MU) und dient zur Administration, Überwachung und Bedienung aller Komponenten des SE Servers.

Der Inhalt entspricht dem Freigabestand Juni 2015.

Die aktuelle Freigabe bezieht sich auf den Stand der Erstauslieferung:

M2000 V6.0A0803	Release 06.2015
StorMan V6.0.0-11	Release 06.2015

Zusätzlich sind für M2000 V6.0A die Freigabemitteilungen zu folgenden Liefereinheiten zu beachten:

- StorMan 6.0
- HNC V6.0A (bei der Nutzung von /390 Server Units)
- X2000 6.0A (bei der Nutzung von x86 Server Units)
- ROBAR V7.0 (optional)
- openSM2 V10.0 (optional)
- openUTM V6.3 (optional)

Diese und andere aktuelle Freigabemitteilungen sind auf der SoftBooks-DVD enthalten und online verfügbar unter <http://manuals.ts.fujitsu.com/>.

Werden mit dem Einsatz der vorliegenden Produktversion eine oder mehrere Vorgängerversionen übersprungen, so sind auch die Hinweise aus den Freigabemitteilungen (bzw. README-Dateien) der Vorgängerversionen zu berücksichtigen.

1.1 Bestellung

Die Software M2000 V6.0A wird als Bestandteil eines SE Servers auf der Management Unit vorinstalliert mitgeliefert und kann nicht separat bestellt werden.

1.2 Auslieferung

Die Software M2000 V6.0A ist Bestandteil der Basisbetriebs-Software für BS2000 SE Server und wird auf der Management Unit (MU) vorinstalliert ausgeliefert.

Die Lieferung der Dateien zu M2000 V6.0A erfolgt im Rahmen der Hardware-Lieferung auf DVD-Datenträgern.

1.3 Dokumentation

Zur Dokumentation der SE Server gehören folgende Handbücher:

- Betriebsanleitung SE700 / SE500 / SE300 (bestehend aus mehreren Modulen)
 - FUJITSU Server BS2000 SE700 / SE500 / SE300
Basis-Betriebsanleitung
 - FUJITSU Server BS2000 SE700 / SE500 / SE300
Server Unit x86
 - FUJITSU Server BS2000 SE700 / SE500
Server Unit /390
 - FUJITSU Server BS2000 SE700 / SE500 / SE300
Additive Komponenten
- FUJITSU Server BS2000 SE700 / SE500 / SE300
Bedienen und Verwalten
- FUJITSU Server BS2000 SE700 / SE500 / SE300
Sicherheitshandbuch

Das Handbuch „FUJITSU Server BS2000 SE700 / SE500 / SE300 Kurzanleitung“ ist ab dem 3. Quartal 2015 verfügbar.

Die Dokumentation ist auch im Internet unter <http://manuals.ts.fujitsu.com> verfügbar. Handbücher, die mit einer Bestellnummer angezeigt werden, können auch in gedruckter Form bestellt werden.

Unter <http://manuals.ts.fujitsu.com> sind die aktuellen Ausgabestände dieser und anderer Freigabemitteilungen verfügbar.

Die Dokumentation zu BS2000 ist unter dem Titel BS2000 SoftBooks in deutscher und englischer Sprache auch auf DVD erhältlich.

Für den Einsatz der Peripheriegeräte ist zusätzlich die entsprechende HW-Dokumentation erforderlich.

2 Software-Erweiterungen

M2000 V6.0A ist eine Weiterentwicklung des SQ-Managers auf MARS- und SQ-Server mit Integration des SKP-Managers der S-Server.

M2000 V6.0A läuft ausschließlich auf der Management Unit der SE Server und bietet folgende wesentliche Neuerungen bzw. Erweiterungen:

- Unterstützung der BS2000 SE Server
- SE Manager als zentrale web-basierte Benutzeroberfläche
Der SE Manager ist die web-basierte Bedien- und Administrationsoberfläche für BS2000 Server der SE Serie. Er ermöglicht die zentrale Bedienung und Verwaltung von Server Units (/390 und x86), Application Units (x86) und Net Units (incl. HNC) sowie des Storage.
- Integration von Add-ons
 - StorMan
 - openSM2 (optional)
 - ROBAR (optional)
 - openUTM (optional)
- Integration der SKP-Funktionalität zur Unterstützung von /390 Server Units.
- Redundante SKP-Funktionalität über eine redundante Management Unit (optional).
- Der Zugang zu BS2000-Konsole, Dialog und SVP-Konsole kann sowohl über den SE Manager als auch über die Shell via PuTTY erfolgen. Für den Zugang via PuTTY stehen folgende Kommandos zur Verfügung: bs2Console, bs2Dialog und svpConsole.
- Unterstützung von Application Units x86 mit Einbindung der HW in Remote Service-Verfahren, Integration der Statusanzeigen aller Units und virtuellen Maschinen.
Es werden folgende Betriebssysteme/Hypervisor zur Nutzung auf Application Units x86 freigegeben:
 - SUSE Linux Enterprise Server 11
 - Red Hat Enterprise Linux 6, 7
 - Microsoft Windows Server 2008 R2, 2012 und 2012 R2
 - VMware vSphere® ESXi 5.x
 - Microsoft Windows Hyper-V Server 2012 R2Auf Nachfrage können ggf. weitere Betriebssysteme und Virtualisierungsprodukte auf Application Units x86 unterstützt werden.
- Neukonzeption des internen IP-Netzwerkes (Net Unit)
Die Verbindung der Units untereinander und den Anschluss an das Kundennetzwerk ermöglicht die Net Unit (NU). Sie besteht aus LAN-Switches und realisiert die zum Betrieb des SE Servers notwendigen Netze. Die Verbindung dieser Netze mit den Kundennetzwerken erfolgt über Uplinks in den Switches.
Die Grundkonfiguration der Net Unit erfolgt bereits bei der Systeminstallation im Werk. Bei SE Servern mit /390 Server Units (SE Server SE500 und SE700) ist ein HNC (High-Speed Network Connect) ebenfalls Bestandteil der Net Unit.
- Zeitgesteuertes Ein-/Ausschalten von Management Unit, Server Unit x86, HNC und Application Unit.

3 Technische Hinweise

3.1 Ressourcenbedarf

M2000 wird auf intern gespiegelten Platten der Management Unit mit vorgegebener Partitionierung installiert.

Für das externe CRD (Configuration Raw Device) bei redundanter MU ist eine Platte/ LUN von mindestens 8 GB erforderlich.

3.2 SW-Konfiguration

- BS2000:
 - OSD/XC V10.0
 - OSD/XC V9.5
 - OSD/XC V8.5 (nur als Gastsystem unter VM2000)
- VM2000 V11.0, V10.0 (in VM2000 V10.0 stehen die neuen Funktionen für den SE Server nicht zur Verfügung)
- HNC V6.0 (bei der Nutzung von /390 Server Units)
- X2000 V6.0 (bei der Nutzung von x86 Server Units)
- Add-on Software:
 - StorMan V6.0
 - ROBAR V7.0
 - openSM2 V10.0
 - openUTM V6.3

Keine Freigabe der Linux-Nutzung auf M2000

Die Linux-Appliance M2000 ist ein ausschließlich für die Management Unit eines SE Servers konzipiertes, reduziertes Linux-System. Deshalb wird die Linux-Nutzung auf M2000 für Kundenanwendungen nicht freigegeben.

3.3 Produkt-Installation

Mit Lieferung des SE Servers wird M2000 vorinstalliert ausgeliefert. Eventuell erforderliche neue Korrekturstände von M2000 werden im Rahmen des Hardware-Servicevertrags bereitgestellt und von Ihrem zuständigen Service-Techniker installiert.

3.4 Produkt-Einsatz

SE Manager

Die Bedienung erfolgt über die web-basierte grafische Benutzeroberfläche SE Manager. Der lokale Zugang ist über einen im M2000 gestarteten Webbrowser auf der im SE-Rack integrierten Konsole möglich.

Die entfernte Bedienung und Administration erfolgt über PC-Systeme, die mittels Webbrowser auf den SE Manager zugreifen können.

Damit Sie alle Funktionen des SE Managers nutzen können, ist ein aktueller Internet-Browser notwendig.

- Unterstützte Browser:
 - Microsoft Internet Explorer ab Version 10 (mit oder ohne Kompatibilitätsmodus)
 - Mozilla Firefox ab Version 17.0 ESR

- Tolerierte Browser:
 - Internet Explorer 8 & 9Es gelten folgende Einschränkungen:
 - Uploads und Downloads werden nicht unterstützt.
 - XenVM-Konsolen werden nicht unterstützt.
 - Einige Tabellen und andere Objekte können nicht optimal dargestellt werden.
 - Keine grafische Darstellung der Rackansicht.

- Browsereinstellungen:
 - Ausführung von JavaScript ist zugelassen
 - Cookies sind zugelassen
 - Falls viele BS2000 Konsolen bzw. Dialoge gleichzeitig betrieben werden sollen, muss im Browser die maximale Anzahl der Verbindungen zu einem Server entsprechend konfiguriert werden.

REWAS als Subsystem im BS2000 für die BS2000 Funktionalität im SE Manager

Für die SE Manager Funktionalität bezüglich der BS2000-Systeme auf Server Units /390 ist es nötig, dass in jedem BS2000-System das Subsystem REWAS läuft. Ist dies aufgrund einer Fehlersituation nicht der Fall, ist die Funktionalität im SE Manager hinsichtlich BS2000 folgendermaßen eingeschränkt:

- Falls REWAS im Monitorsystem nicht läuft, ist die gesamte Verwaltung der BS2000-VMs über den SE Manager nicht möglich. Alle Anzeigen sind eingeschränkt.
- Falls REWAS in einer BS2000-VM oder bei Native-Betrieb im BS2000-System nicht läuft, ist die Anzeige des Hostnamens nicht möglich.

BS2000 Bedienung über den Shell-Zugang

In der LINUX Shell stehen an der Management Unit die Kommandos bs2Console, bs2Dialog und svpConsole zur Verfügung. Diese öffnen, mit passenden Parametern aufgerufen, die entsprechenden Bedieninstanzen an den spezifizierten Server Units.

Wir empfehlen für den Zugang zur Management Unit den SSH-Client PuTTY einzusetzen. Es kann PuTTY ab Version 0.63 verwendet werden. Wird ein anderes Tool verwendet, ist die Funktionalität von bs2Console, bs2Dialog und svpConsole nicht gewährleistet.

CLI für die Rolle Operator

- Für Operator-Kennungen ist – abhängig von den individuellen Berechtigungen - der Zugang zu BS2000-Konsole, BS2000-Dialog und SVP-Konsole möglich. Hierzu können die Kommandos `bs2Console`, `bs2Dialog` und `svpConsole` als „Remote command“ mittels PuTTY ausgeführt werden.

Besondere Hinweise beim Einsatz einer redundanten MU

Mit der optionalen zweiten MU steht eine Redundanz der SKP-Funktionalität zur Verfügung. Die Redundanz umfasst vor allem folgende Funktionen:

- SVP-Bedienung
- SVP-Abfragen bezüglich der aktuellen Zustände (System-Status, Power-Status, Betriebsmodus, ...)
- Bedienung der BS2000-Systeme und Verwaltung der BS2000-Geräte

Es erfolgt jedoch nicht für alle Funktionsbereiche ein automatischer Datenabgleich zwischen den MUs.

Die Besonderheiten, die es dabei zu beachten gilt, sind im Benutzerhandbuch FUJITSU Server BS2000 SE700 / SE500 / SE300 Bedienen und Verwalten, Kapitel „Architektur und Konzepte“ Abschnitt „Redundante Management Units“ beschrieben.

3.5 Entfallene (und gekündigte) Funktionen

Teleservice:

- Modem Teleservice wird nicht mehr unterstützt. Remote Service erfolgt ausschließlich über AIS.

3.6 Inkompatibilitäten

Inkompatibilitäten gegenüber SKP der S-Server

Ablösung SKP-Manager durch SE Manager

- Durch die Integration des SKP-Managers der S-Serie in die zentrale Web-Oberfläche SE Manager des SE Servers wird eine geänderte Primär- und Sekundär-Navigation geboten.
- Die vom SE Manager unterstützten Browser-Versionen unterscheiden sich von den im SKP-Manager unterstützten Browser-Versionen (siehe Kap. 3.4).
- Die Java-Laufzeitumgebung (JRE) wird Client-seitig nicht mehr benötigt.

KVP

- Die Konfiguration des KVP-Logging (Anzahl und Größe der Logging-Dateien) kann nicht geändert werden.

Terminal-Emulationen

- Die im SE Manager eingebetteten Terminal-Emulationen für BS2000-Konsole, BS2000-Dialog und SVP-Konsole bieten eine jeweils passende virtuelle Tastatur, die mittels Icon aktiviert werden kann.

SKP-Redundanz (optional)

- Beim Öffnen einer SVP-Konsole an der passiven MU wird die Konsol-Verbindung auf die aktive MU (als aktive SVP-Instanz) umgeleitet. Durch diese Redirektion kann somit auch an der passiven MU eine aktive SVP-Konsole geöffnet werden.
Bei einer Umschaltung der aktiven MU (entweder manuell über den SE Manager oder automatisch nach Ausfall der aktiven MU) wird bei einer via Redirektion geöffnete SVP-Konsole die Verbindung nicht wieder aufgebaut. Die SVP-Konsole muss über den SE Manager wieder neu geöffnet werden.

Benutzerkonzept

- Es wird die Default-Kennung "admin" bereitgestellt (statt "sysadm").
- Für die Operator-Rolle existiert keine vordefinierte Kennung. Die Kennung sysopr ist nicht definiert.
- Für den Zugang zur BS2000-Konsole, Dialogzugang zu BS2000, SVP-Konsole sowie zu den Funktionen des KVPs werden keine separaten Kennungen mehr benötigt. Die Kennungen cons0, cons1, em9750 und svpst0 werden nicht mehr unterstützt.

Shell-Zugang

- Shell-Zugang gibt es nur für die Rolle Administrator. Der Zugang kann von extern nur an der Management Unit erfolgen.
- Für die Rolle Operator ist kein Shell-Zugang vorgesehen. Allerdings können die Kommandos bs2Console, bs2Dialog und svpConsole als „Remote command“ mittels PuTTY aufgerufen werden. Dabei werden die individuellen Berechtigungen geprüft (siehe Abschnitt „BS2000 Bedienung über den Shell-Zugang“ in Kap. 3.4).

CLI für die Rolle Administrator

- Die Kommandos auditLog, init, onoff, svp und skp_state sind obsolet, da die entsprechenden Funktionen an der GUI angeboten werden.
- Das Kommando teleadm ist obsolet, da der Telemodem-Anschluss für Server der SE Serie nicht mehr zur Verfügung steht.
- Für den Zugang zur BS2000-Konsole, den Dialogzugang zu BS2000 sowie den Zugang zur SVP-Konsole stehen folgende Kommandos zur Verfügung: bs2Console, bs2Dialog, svpConsole.

Inkompatibilitäten gegenüber SQ-Manager auf MARS/X2000 der SQ-Server**Ablösung SQ-Manager durch SE Manager**

- Durch die Zusammenführung des SQ-Managers für MARS und des SQ-Managers für Server Unit x86 in die zentrale Web-Oberfläche SE Manager wird eine geänderte Primär- und Sekundär-Navigation geboten.
- Die vom SE Manager unterstützten Browser-Versionen unterscheiden sich von den im MARS unterstützten Browser-Versionen (siehe Kapitel 3.4).
- Die Java-Laufzeitumgebung (JRE) wird Client-seitig nicht mehr benötigt.

KVP

- Die Konfiguration des KVP-Logging (Anzahl und Größe der Logging-Dateien) kann nicht geändert werden.

Terminal-Emulationen

- Die im SE Manager eingebetteten Terminal-Emulationen für BS2000-Konsole, BS2000-Dialog und SVP-Konsole bieten eine jeweils passende virtuelle Tastatur, die mittels Icon aktiviert werden kann. Im BS2000-Dialogfenster werden keine Funktionstasten als feste Schaltflächen mehr angeordnet.
- Der Verbindungsaufbau erfolgt ohne erneute Passwortabfrage unter der Kennung der aktuellen Sitzung.

Benutzerkonzept

- Es wird die Default-Kennung "admin" bereitgestellt (statt "sysadm").
- Für die Operator-Rolle und die Rolle XenVM-Administrator existieren keine vordefinierten Kennungen. Die Kennungen sysopr und sysadm sind nicht definiert.
- BS2000-Konsol- und Dialog-Kennungen (cons0, ..., em9750) werden nicht mehr unterstützt.

CLI für die Rolle Administrator

- Das Kommando eventLog ist obsolet, da die entsprechenden Funktionen an der GUI angeboten werden.
- Das Kommando teleadm ist obsolet, da der Telemodem-Anschluss für Server der SE Serie nicht mehr zur Verfügung steht.

BS2000-Geräte

- Server Unit x86:
 - Es gibt keine eigene Pubset-Anzeige mehr, diese wurde mit der Anzeige der BS2000-Platten verschmolzen.
- Geräte an Management Unit und HNC:
 - Die Angabe der BS2000-MN beim Einrichten eines Gerätes ist zwingend.
 - Eine Änderung der BS2000-MN ist nicht möglich.

XenVMen

- Es gibt nur mehr lokale Installationsquellen. Der SE Manager unterstützt jedoch den Upload von Installationsquellen (ISO-Images).

3.7 Einschränkungen

- LDAP-Kennungen werden derzeit nicht unterstützt.
- Audit-Logging ist derzeit noch unvollständig und wird zu einem späteren Zeitpunkt freigegeben.
- Die Ein-/Ausschaltfunktionalität für die Server Unit /390 wie vormals als Option beim SKP verfügbar für die S-Server wird an der Management Unit derzeit nicht unterstützt.

3.8 Verhalten im Fehlerfall

Allgemeine Hinweise zur Unterlagenerstellung

Für eine erfolgreiche Diagnose und Behebung von Softwareproblemen ist es notwendig, dass Fehlerunterlagen ausreichend und zum frühestmöglichen Zeitpunkt erstellt bzw. gesichert werden. Die Unterlagen zur Problemmeldung sollten möglichst in Dateiform bereitgestellt werden, damit sie mit Diagnosewerkzeugen bearbeitet werden können. Bei reproduzierbaren Fehlern sollte genau beschrieben werden, wie der Fehler erzeugt werden kann.

Im SE Manager kann das Erzeugen von Diagnosedaten über die Registerkarte Diagnose des Menüs Hardware -> Server (SEnnn) -> <Name> (MU) -> Service angestoßen werden.

Der Upload der Diagnosedaten ist jedoch Aufgabe des Service.

Bei Fehlern im SE Manager sollten zudem Bildschirmabzüge erstellt werden.

4 Hardware-Anforderungen

M2000 V6.0A läuft ausschließlich auf der Management Unit des BS2000 SE Servers.

5 Firmware-Stände

Folgende Mindest-Firmware-Stände sind auf der Management Unit erforderlich. Sie werden bereits im Rahmen der Systeminstallation im Werk eingebracht. Eine gegebenenfalls erforderliche Aktualisierung der Stände erfolgt durch den Service.

SE Server MU	FW-Version
BIOS	R1.9.0
iRMC	7.82F
SAS RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)	2.130.353-2727
Fibre Channel LPe12002	v2.01A12