

FUJITSU Software BS2000 X2000

*1 Version 6.2A SP1
*1 April 2018

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.

*1 © 2018 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	3
1.3 Dokumentation	4
2 Software-Erweiterungen	5
3 Technische Hinweise	6
3.1 Ressourcenbedarf	6
3.2 SW-Konfiguration	8
3.3 Produkt-Installation	8
3.4 Produkt-Einsatz	8
3.5 Entfallene (und gekündigte) Funktionen	9
3.6 Inkompatibilitäten	9
3.7 Einschränkungen	10
3.8 Verhalten im Fehlerfall	10
4 Hardware-Anforderungen	11
5 Firmware-Stände	12

1 Allgemeines

- *1 Diese Freigabemitteilung enthält in kompakter Form die wesentlichen Neuerungen, Erweiterungen, Abhängigkeiten und Betriebshinweise zu den Lieferbestandteilen der FUJITSU Software BS2000 X2000 V6.2A SP1.
- *1 X2000 V6.2A SP1 dient unter dem Betriebssystem LINUX in den auf Intel x86_64-Architektur basierenden Server Units SU300 und SU300B als Trägersystem für BS2000.
Es wird sowohl für die Server Unit einer SE300 / SE300B als auch für optionale zusätzliche Server Units in SE300 / SE300B, SE500 / SE500B oder SE700 / SE700B verwendet.
- *1 X2000 V6.2A SP1 stellt auf diesen Server Units (SU x86) die Funktionen zum Betreiben und Administrieren der Hardware für die BS2000-OSD/XC-Betriebssysteme bereit.
- *1 **Der Inhalt entspricht dem Freigabestand April 2018**
- *1 Änderungen gegenüber Freigabestand Oktober 2017 sind mit *1 gekennzeichnet

- *1 Die aktuelle Freigabe bezieht sich auf folgenden Auslieferungsstand:
X2000 V6.2A0502 Release 04.2018

- *1 Zusätzlich sind für X2000 V6.2A SP1 die Freigabemitteilungen zu den folgenden Liefereinheiten zu beachten:
- *1
- M2000 V6.2A SP1
 - OSD/XC V10.0, OSD/XC V11.0
 - VM2000 V11.0A, VM2000 V11.5A

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

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

- *1 X2000 V6.2A SP1 wird als Bestandteil eines SE Servers mit SU x86 vorinstalliert mitgeliefert und kann nicht separat bestellt werden.

1.2 Auslieferung

- Die Software X2000 ist Bestandteil eines SE Servers mit SU x86 und ist bei der Auslieferung auf den Server Units vorinstalliert, oder wird von Fujitsu Servicetechnikern auf bereits ausgelieferten Server Units installiert.
- *1 Die Lieferung der Dateien zu X2000 V6.2A SP1 erfolgt im Rahmen der Hardware-Lieferung auf DVD-Datenträger.

1.3 Dokumentation

Zur Dokumentation der SE Server gehören folgende Handbücher:

- Betriebsanleitung SE700 / SE500 / SE300; bestehend aus den 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
Kurzanleitung
- FUJITSU Server BS2000 SE700 / SE500 / SE300
Sicherheitshandbuch

Diese Handbücher sind auf der Doku-DVD des ausgelieferten Media-Sets enthalten.

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.

Die Dokumentation zu Cluster-Konfigurationen enthält das Whitepaper

Cluster-Lösungen für Fujitsu Server BS2000 SE300, SE500 und SE700

Dieses White Paper finden Sie bei den Dokumenten auf der SE700-Produktseite im Fujitsu Internet unter

<https://sp.ts.fujitsu.com/dmsp/Publications/public/wp-se-cluster-em-de.pdf>

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

*1

X2000 V6.2A SP1 ist die Weiterentwicklung der bestehenden X2000-Version V6.1A und bietet folgende wesentliche Neuerungen bzw. Erweiterungen gegenüber der Vorgängerversion:

- **Live Migration für BS2000-Systeme unterstützt**
Auf SU x86 wird Live Migration sowohl für Native-Systeme als auch für BS2000 VMen im VM2000-Modus unterstützt. Hierzu werden zwei Server Units in M2000 logisch zu einem SU Cluster zusammengefasst.
- **Unterstützung eines neuen High End x86-64-Systems als HW-Basis für SU300B**
Als neue HW-Basis für SU x86 wird ein High End x86-64 Server mit Intel[®] Xeon[®] E7-8867 V4 Prozessoren unterstützt (Modellbezeichnung: "SE SERVER SU300 M2").
- **Erweiterungen für den Net-Storage Support**
Der NetClient im X2000 unterstützt die Verarbeitung von SAM-Node-Files.
- **Maximale Anzahl realer Bandgeräte**
X2000 V6.2A unterstützt den Anschluss von bis zu 256 realen Bandgeräten.

3 Technische Hinweise

3.1 Ressourcenbedarf

HSP-Bedarf:

Der Standard-Hauptspeicherausbau ist vom Modell der Server Unit x86 abhängig, und den folgenden Tabellen zu entnehmen.

Modellinie SU300

SU x86 Modell	Sockets / Cores	HSP (GB) Grundausbau / für Gastssysteme / für BS2000 ohne JIT	PCIe Steckplätze
SU300-10A	2 / 24	32 / 24 / 14,4	4
SU300-10B	2 / 24	32 / 24 / 14,4	4
SU300-10C	2 / 24	32 / 24 / 14,4	4
SU300-10D	2 / 24	32 / 24 / 14,4	4
SU300-10E	2 / 24	32 / 24 / 14,4	4
SU300-10F	2 / 24	32 / 24 / 14,4	4
SU300-20A	4 / 48	64 / 48 / 28,8	10
SU300-20F	4 / 48	64 / 48 / 28,8	10
SU300-30F	4 / 48	64 / 48 / 28,8	10
SU300-40F	4 / 48	64 / 48 / 28,8	10
SU300-50F	4 / 48	64 / 48 / 28,8	10
SU300-60F	4 / 48	64 / 48 / 28,8	10
SU300-80F	4 / 48	64 / 48 / 28,8	10
SU300-100F	4 / 48	96 / 80 / 48	10
SU300-120F	4 / 48	96 / 80 / 48	10
SU300-160F	4 / 48	96 / 80 / 48	10

Modelllinie SU300B

SU x86 Modell	Sockets / Cores	HSP (GB) Grundausbau / für Gastssysteme / für BS2000 ohne JIT	PCIe Steckplätze
SU300B-10A	2 / 36	32 / 24 / 14,4	4
SU300B-10B	2 / 36	32 / 24 / 14,4	4
SU300B-10C	2 / 36	32 / 24 / 14,4	4
SU300B-10D	2 / 36	32 / 24 / 14,4	4
SU300B-10E	2 / 36	32 / 24 / 14,4	4
SU300B-10F	2 / 36	32 / 24 / 14,4	4
SU300B-20A	4 / 72	64 / 48 / 28,8	10
SU300B-20F	4 / 72	64 / 48 / 28,8	10
SU300B-30F	4 / 72	64 / 48 / 28,8	10
SU300B-40F	4 / 72	64 / 48 / 28,8	10
SU300B-50F	4 / 72	64 / 48 / 28,8	10
SU300B-60F	4 / 72	64 / 48 / 28,8	10
SU300B-80F	4 / 72	64 / 48 / 28,8	10
SU300B-100F	4 / 72	96 / 80 / 48	10
SU300B-120F	4 / 72	96 / 80 / 48	10
SU300B-160F	4 / 72	96 / 80 / 48	10

Der benötigte Hauptspeicher richtet sich nach der Kundenkonfiguration, insbesondere nach den genutzten Anwendungen und der Anzahl von Gastsystemen.

Berechnungsgrundlage zur Bemessung des benötigten Hauptspeichers für die BS2000-Gastssysteme:

Etwa 25% des Speichers, maximal aber 16 GB wird von der SU x86 Firmware genutzt. Der Rest kann für BS2000-Gastssysteme verwendet werden, wobei ca. 40% für den JIT benötigt werden. Der BS2000-Nettospeicher beträgt also ca. 45% des Gesamtspeichers.

3.2 SW-Konfiguration

- BS2000 native
 - OSD/XC V11.0
 - OSD/XC V10.0 und OSD/XC V9.5 ab Korrekturpaket 2017
- VM2000 V11.5
 - OSD/XC V11.0 als Monitorsystem
 - OSD/XC V11.0 oder OSD/XC V10.0 (ab Korrekturpaket 2017) als Gastsystem
- VM2000 V11.0
 - OSD/XC V11.0 oder OSD/XC V10.0 (ab Korrekturpaket 2017) als Monitorsystem
 - OSD/XC V11.0, OSD/XC V10.0 oder OSD/XC V9.5 (ab Korrekturpaket 2017) als Gastsystem
- Voraussetzungen für Live Migration (LM):
 - OSD/XC V11.0 oder OSD/XC V10.0 (ab Korrekturpaket 2017)
 - VM2000 V11.5 im VM-Betrieb
 - openNet Server V4.0A
- Als Xen-Gastsysteme der Server Unit x86 sind freigegeben:
 - SUSE Linux Enterprise Server 11 und 12
 - RedHat Enterprise Linux 6.5, 6.6 und 7.0
 - Windows Server 2008 R2, 2012 und 2012 R2

Keine Freigabe der Linux-Nutzung auf X2000

Die Linux-Appliance X2000 ist ein reduziertes Linux-System. Deshalb wird die Linux-Nutzung auf X2000 für Kundenanwendungen nicht freigegeben. Stattdessen können parallel zu BS2000 Xen-Gastsysteme (Xen VMs) auf der Server Unit x86 eingerichtet werden.

3.3 Produkt-Installation

Mit Lieferung des SE Servers wird X2000 auf den Server Units x86 vorinstalliert ausgeliefert.

Eventuell erforderliche neue Korrekturstände von X2000 werden im Rahmen des Hardware-Servicevertrags bereitgestellt und von Ihrem zuständigen Service-Techniker installiert.

3.4 Produkt-Einsatz

- Beim Umstieg von SQ-Servern wird empfohlen, die Konfiguration der externen BS2000-Platten- und Bandkonfiguration zu exportieren und an der SU x86 des SE Servers zu importieren (Kommandos `export_bs2conf` und `import_bs2conf`; Einsatz des Service-Technikers erforderlich).
- Die Bedienung von X2000 erfolgt über den SE Manager der Management Unit, eine web-basierte GUI zur Verwaltung der SE Server. Die remote Administration erfolgt über PC-Systeme, die mittels Webbrowser auf den SE Manager zugreifen können.

Hinweise zu den unterstützten Browsern enthält die Freigabemitteilung zu M2000 V6.2A SP1.

*1

Für Kennungen der Rollen Administrator, Operator und BS2000-Administrator ist der Zugang zu BS2000-Konsole, BS2000-Dialog und SVP-Konsole zusätzlich zu den im SE Manager integrierten Terminals auch über die auf der MU verfügbaren Kommandos bs2Console, bs2Dialog und svpConsole als „Remote command“ über den SSH-Client PuTTY möglich.

Die Verwendung von PuTTY wird im Handbuch "FUJITSU Server BS2000 SE700 / SE500 / SE300 Bedienen und Verwalten" beschrieben.

- **BS2000-Hostname**
Der BS2000 Hostname muss aus mindestens 4 Zeichen bestehen. Folgende Sonderzeichen werden prinzipiell unterstützt: # @
Es wird aber empfohlen, möglichst keine Sonderzeichen einzusetzen.
- Folgende Maximal-Konfiguration wird für eine SU x86 im SE Server unterstützt:
 - Maximal 2048 LUNs an einem HBA-Port
 - Maximal 2048 LUNs an einem RAID-Controller-Port
 - Maximal 8192 BS2000-Platten
 - Maximal 16384 sichtbare Pfade
 - Maximal 256 MBK-Geräte
 - Maximal 8 auf Datei/CD/DVD emulierte Bandgeräte
 - Maximal 2048 virtuelle Geräte für Linux-/Windows-Gastsysteme.
 - Maximal 16384 SCSI-LUNs pro Server Unit

Hinweise:

- Damit die zulässige Grenze von 8192 BS2000-Platten / 16384 sichtbare Pfade nicht überschritten wird, sollten nicht benötigte Platten an der ETERNUS-DX- oder Symmetrix-Steuerung durch LUN-Masking / LUN-Mapping unsichtbar gemacht werden.
- Platten und Bänder sollten an unterschiedlichen HBA-Ports angeschlossen werden.
- Für BS2000-Platten an einer ETERNUS-DX-Steuerung muss das Host Response Profil "BS2000" aktiviert sein. Weitere Informationen enthält das Dokument "FUJITSU Storage ETERNUS DX Configuration Guide - Server Connection-". Es ist online unter <http://sp.ts.fujitsu.com/dmosp/Publications/public/dp-eternus-dx-scg-bs2-em-en.pdf> verfügbar.
- Im SE-Manager wird in den Hauptfenstern zu den BS2000-Geräten die Anzahl der freien Lizenzen sowie detaillierte Lizenzinformation mittels Tooltip angezeigt.

3.5 Entfallene (und gekündigte) Funktionen

- keine -

3.6 Inkompatibilitäten

SW-Konfiguration:

- OSD/XC V8.5 wird nicht mehr unterstützt.
- VM2000 V10.0 wird nicht mehr unterstützt.

3.7 Einschränkungen

- Während einer Live Migration dürfen im Gastsystem keine Aktionen über SHC-OSD durchgeführt werden.
- IP/IPv6 Multicast Anmeldungen werden bei einer Live-Migration nicht übernommen.

3.8 Verhalten im Fehlerfall

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.

X2000-Diagnose-Unterlagen erstellen

im X2000:

Beim Auftreten einer Fehlersituation kann über den SE Manager auf der Management Unit das Erzeugen von Diagnosedaten über die Registerkarte „Diagnose“ des Menüs Hardware -> Server (SEnnn) -> <Name> (SU300) -> Service angestoßen werden.

Der Administrator kann die Datei auf seinen PC herunterladen und sie per Mail versenden.

Bei Problemen, die im SE Manager sichtbar sind, sollten zudem Bildschirmabzüge erstellt werden.

im BS2000:

- SLED (bei BS2000-Systemcrash bzw. BS2000-Systemstillstand)
- bei Problemen mit Ein-/Ausgaben oder Gerätefehlermeldungen HERSFILE und evtl. IOTRACE

4 Hardware-Anforderungen

- *1 X2000 V6.2A SP1 ist nur für die auf x86-Prozessortechnologie basierenden Server Units SU300 und SU300B der SE Serie freigegeben.

5 Firmware-Stände

Folgende Mindest-Firmware-Stände sind auf den Server Units x86 BS2000 SE Server erforderlich. Sie werden bereits im Rahmen der Systeminstallation im Werk eingebracht. Eine gegebenenfalls erforderliche Aktualisierung der Stände erfolgt durch den Service.

SU300		FW-Version
	BIOS	Release 1.36.0
	iRMC Firmware / sdr	8.84F / 3.46
*1	SAS PRAID EP400i (Cougar4)	4.660.00-8175 - 1.0.0
	RAID-Controller SAS 6Gb LSI SAS 9286CV-8e	3.460.15-5052
	SAS-Controller LSI SAS 9200-8e	16.00.00.00
*1	FibreChannel LPe12002	2.02A3
*1	FibreChannel LPe16002	11.2.210.13

SU300B		FW-Version
*1	BIOS	1.15.0
	iRMC Firmware	8.84F / 3.19
*1	SAS PRAID EP420i	4.660.00-8175 - 1.0.0
*1	SAS PRAID EP420e	4.660.00-8175 - 1.0.0
*1	PSAS CP400e FH	11.00.00.00
*1	FibreChannel LPe12002	2.02A3
*1	FibreChannel LPe16002	11.2.210.13
*1	FibreChannel LPe31002	11.2.210.13