

# Datenblatt

## FUJITSU Storage ETERNUS CD10000 S2

Das software-defined Hyperscale Storage-System für die Cloud



### ETERNUS CD10000 S2

Die Cloud-Welle veränderte die heutige IT mit ungeahnter Geschwindigkeit.

ETERNUS CD10000 S2 ist ein softwaredefiniertes Hyperscale-Storage-System, das für die Bewältigung riesiger Datenmengen konzipiert wurde.

Eine Konfiguration kann zunächst klein ausgelegt sein und dann gemäß dem geschäftlichen Wachstum ausgebaut werden – keine Anfangsinvestitionen, kein Re-engineering, keine Unterbrechung der Produktionssysteme.

Die Möglichkeit, mit den Veränderungen Schritt zu halten, macht agile Storage-Infrastrukturen für OpenStack-Anwender, Cloud Service-Anbieter, Forschungseinrichtungen, Telekommunikations- und Medienübertragungsunternehmen gleichermaßen attraktiv.

ETERNUS CD10000 bietet neue Skalierbarkeit im Hinblick auf Kapazität und Leistung und unterstützt flexible Konfigurationen von 4 bis zu 500 Nodes. Mit der Architektur können individuelle Storage-Nodes ohne Stillstandzeiten hinzugefügt, ausgetauscht oder aufgerüstet werden. Damit wird das gesamte System – und auch seine Daten – unvergänglich. ETERNUS CD10000 auf Basis von Ceph integriert Open Source-Innovation in einer kompletten und vollständig unterstützten Lösung von Fujitsu – ohne Implementierungs- und Betriebsrisiken.



# Merkmale & Vorteile

Hauptmerkmale	Vorteile
Offener Standard mit Servicelevels der Enterprise-Klasse	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Drastische Reduzierung der Integrationskosten und -risiken</li><li>■ Nahtloses Management für Ceph und die gesamte Systemhardware</li><li>■ Das konsistente Lifecycle-Management reduziert den Wartungsaufwand.</li><li>■ Ein Supportpartner beschränkt die Betriebsrisiken.</li></ul>
Unbegrenzte Skalierbarkeit der Kapazität und Leistung	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Skalierbarkeit auf Abruf reduziert die Investitionen in nicht genutzte Kapazität.</li><li>■ Standard Storage Nodes sorgen für ein Gleichgewicht zwischen Geschwindigkeit, Kosten und Platzbedarf.</li><li>■ Einhaltung der Servicelevel dank konstant hoher Leistung</li><li>■ Unterstützung aller Datenformate ermöglicht hohe Konsolidierungsergebnisse.</li></ul>
Architektur ohne Stillstandzeiten	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Jederzeit Zugriff auf Daten dank unterbrechungsfreiem Betrieb</li><li>■ Minimaler Tuningaufwand – stets der richtige Servicelevel</li><li>■ Keine Stillstandzeit für Wartungsarbeiten oder Systemerweiterungen</li></ul>
Unvergängliches System	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Dreimal längere Nutzungszeit gegenüber konventionellen Systemen</li><li>■ Stabile und konsistente Servicelevel</li><li>■ Drastische Einsparungen bei den Migrationskosten</li></ul>
Extrem geringe Gesamtbetriebskosten (TCO)	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Kosteneinsparungen bei Evaluierung, Implementierung und im Betrieb</li><li>■ Berechenbare Kosten selbst bei unvorhersehbarem Wachstum</li><li>■ Geringere TCO pro Gigabyte als bei konventionellen Hochleistungssystemen</li></ul>

# Wichtigste Merkmale

---

## Software-defined Storage

- Das CD10000 ist ein softwaredefiniertes Hyperscale-Speichersystem. Es bietet eine Scale-out-Architektur, sodass Kunden mit einer Kapazität von nur wenigen Terabyte beginnen und durch einfaches Hinzufügen von Storage Nodes auf bis zu 100 Petabyte aufstocken können. Dank dieser extremen Skalierbarkeit können IT-Organisationen und Service-Anbieter exponentielles und unvorhergesehenes Datenwachstum meistern. Die interne Architektur basiert auf der Open Source Storage-Software Ceph und der Servertechnologie von Fujitsu. In Bezug auf Ceph arbeiten wir mit Red Hat und dessen Distribution zusammen. Wir haben die Software und Hardware in ein einheitliches Managementsystem eingebettet und so ein System-Image geschaffen, das Anwender von konventionellen Storage-Systemen kennen. Die Komplettlösung wird als Appliance verkauft, die alle Hardware- und Softwareelemente vereint. Dazu gehören die kompletten Wartungs- und Supportservices. Der Kunde erhält somit ein komplettes Storage-System mit durchgängiger Qualitätssicherung und durchgängigem Support.

## Reduzierte Kosten für exponentielles Datenwachstum

- Kosten für Speicherknoten, Kapazität und Leistung können für jede Systemanwendung optimal ausbalanciert werden.
- Speicherknoten, die sehr hohe Kapazitäten bei minimalem Platzbedarf bieten, sind ideal geeignet für platzsparende und kostengünstige Szenarien.
- Skalierbarkeitsstufen sind jetzt feiner, sodass Kunden mögliche Vorabinvestitionen in aktuell nicht genutzte Kapazitäten minimieren können.
- Fujitsu hat den Ceph Erasure Code optimiert und der Open Source-Community zur Verfügung gestellt. Kunden profitieren von optimierter Löschcodierung, da sie die Kosten für die Erstellung von Datenredundanz im Vergleich zur ersten Generation um bis zu zwei Drittel senken können.
- Neue Verwaltungs- und Überwachungsfunktionen reduzieren den administrativen Aufwand – beispielsweise durch automatische Integration neuer Knoten oder einfachere Bereitstellung von Software.

## Business Continuity für Massendaten

- Das System kann zur Unterstützung der flexiblen Notfallwiederherstellung über zwei räumlich verteilte Standorte erweitert werden.
- Die asynchrone Replikation zwischen zwei räumlich getrennten Clustern ist mit Gateway-Knoten möglich, ohne dabei die Leistungsfähigkeit einzuschränken.

## Kürzere Produktionsanlaufzeit mit validierten Lösungen

- Der ganzheitliche Ansatz des ETERNUS CD10000 S2 gilt auch für die Planungs- und Bereitstellungsphasen. Best Practices und validierte Lösungen werden laufend aus Kundenprojekten abgeleitet: Kunden profitieren davon in Form von schnellerer Implementierung, einem dauerhaft hohen Qualitätsniveau und sinkenden Kosten. Zu den Beispielen für validierte Lösungen zählen: OpenStack, Enterprise File Sync & Share, Online-Archive/Content Depots und Cloud Backup.

# Technische Details

## Allgemeine Systeminformationen

Typ	Hyper-Scale-Storage
Hardwareplattform	S2
Storage-Management	Fujitsu GUI Management-Konsole
Host-Verbindungsoptionen	CEPH-Objekt, CEPH-Blockgerät
Mindestkonfiguration	4 Storage-Knoten
Max. Anzahl der Storage-Knoten	500
Storage-Knotentypen	Flexible Knoten
Hinweis	Die nutzbare Kapazität kann durch die Anzahl der Replikate oder Nutzung von Erasure Coding verringert werden
Datenreplikationsfähigkeiten	Standortübergreifende Konfiguration, asynchrone Replikation, aktiv-aktive Synchronisierung über Ceph-Cluster
Anwendungsschnittstellen	KVM, Swift, S3, CephFS (nur als Sonderfreigabe), OpenStack

## Storage-Knoten

Knotentyp	Flexibler Knoten	Flexibler Knoten	Flexibler Knoten	Flexibler Knoten
Max. Kapazität brutto	110 TB	230 TB	350 TB	470 TB
Ports	2 x 10 Gbit/s	2 x 10 Gbit/s	2 x 10 Gbit/s	2 x 10 Gbit/s
Hinweis	Festplatten mit entweder 4, 6, oder 10 TB können konfiguriert werden, jedoch sind nur Festplatten mit gleicher Kapazität innerhalb eines flexiblen Knotens erlaubt.	Festplatten mit entweder 4, 6, oder 10 TB können konfiguriert werden, jedoch sind nur Festplatten mit gleicher Kapazität innerhalb eines flexiblen Knotens erlaubt.	Festplatten mit entweder 4, 6, oder 10 TB können konfiguriert werden, jedoch sind nur Festplatten mit gleicher Kapazität innerhalb eines flexiblen Knotens erlaubt.	Festplatten mit entweder 4, 6, oder 10 TB können konfiguriert werden, jedoch sind nur Festplatten mit gleicher Kapazität innerhalb eines flexiblen Knotens erlaubt.
Maße (B x T x H)	482.4 x 770 x 88.6 mm 19 x 30.3 x 3.5 Zoll 2 U	482.4 x 770 x 177.6 mm 19 x 30.3 x 7 Zoll 4 U	482.4 x 770 x 265.2 mm 19 x 30.3 x 10.4 Zoll 6 U	482.4 x 770 x 354.4 mm 19 x 30.3 x 14 Zoll 8 U
Gewicht	25 kg (55 lb)	60 kg (132 lb)	95 kg (209 lb)	130 kg (287 lb)
Maximaler Stromverbrauch	330 W	495 W	660 W	825 W
Wärmeentwicklung	1,188 kj/h / 1,126 BTU/h	1,782 kj/h / 1,689 BTU/h	2,376 kj/h / 2,252 BTU/h	2,970 kj/h / 2,815 BTU/h

## Infrastrukturknoten

Knotentyp	Gateway-Knoten	Monitor-Knoten
Maße (B x T x H)	483 x 770.7 x 43 mm 19 x 30.3 x 1.7 Zoll 1 U	483 x 770.7 x 43 mm 19 x 30.3 x 1.7 Zoll 1 U
Gewicht	16 kg (35 lb)	16 kg (35 lb)
Maximaler Stromverbrauch	73 W	73 W
Wärmeentwicklung	263 kj/h / 249 BTU/h	263 kj/h / 249 BTU/h

## Installationsangaben

Leistungsspannung	AC 100 - 120 V / AC 200 - 240 V / US: 2 Netzteile mit 208 V (Phase-Phase)
Leistungsfrequenz	50 / 60 Hz
Leistungsstufe	Einzel, Dual oder Triple
Absicherung	16 A pro Phase (Sicherungen nicht gekoppelt) US: 20 A pro Phase (Sicherungen nicht gekoppelt) Kunde muss darauf achten
Netzanschluß-Optionen	2 x CEE 3x16A (dreiphasig, roter Stecker) 2-6 CEE 1x16A (einphasig, blauer Stecker) 2-6 L6-30 (US: zweiphasig, 208V)

**Installationsangaben**

<b>Hinweise</b>	Optionen für Netzanschluss: Default ist 2 x CEE 3x16A (beste Netzredundanz, sehr empfohlen). Jede Konfiguration wird im SysARC analysiert und die interne Energieverteilung wird im Hinblick auf maximale Stromredundanz festgelegt. Eine Mischung innerhalb eines Racks ist nicht zulässig. Jedes Rack kann individuell konfiguriert werden.
-----------------	--

**Umgebung**

<b>Klimatisierter Raum</b>	Empfohlen, bei 20 °C (68 °F)
<b>Bodenlüftung</b>	Nein
<b>Temperatur (kein Betrieb)</b>	-20 - 40 °C
<b>Luftfeuchtigkeit (Betrieb)</b>	Langfristig bei ca. 50 % relativer Luftfeuchtigkeit, Toleranzen bei 30 bis 70 % (relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend)
<b>Luftfeuchtigkeit (kein Betrieb)</b>	30 - 70 % (relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend)
<b>Höhe</b>	3.000 m (10.000 ft.)
<b>Schalldruck (dB(A))</b>	<60
<b>Betriebsumgebung</b>	FTS 04230 – Leitfaden für Rechenzentren (Installationspezifikationen)
<b>Link zur Betriebsumgebung</b>	<a href="http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=e4813edf-4a27-461a-8184-983092c12dbe">http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=e4813edf-4a27-461a-8184-983092c12dbe</a>

**Garantie**

<b>Garantiedauer</b>	1 Jahr
<b>Garantieart</b>	On-Site-Garantie
<b>Garantiebedingungen und -bestimmungen</b>	<a href="http://www.fujitsu.com/support">www.fujitsu.com/support</a>

**Produktbezogene Services – die perfekte Ergänzung**

<b>Empfohlener Service</b>	24 x 7 On-site-Service
<b>Servicelebenszyklus</b>	5 Jahre nach Ende der Produktlebensdauer
<b>Ersatzteilverfügbarkeit</b>	5 Jahre
<b>Service-Weblink</b>	<a href="http://www.fujitsu.com/services/product-services">www.fujitsu.com/services/product-services</a>

**Compliance**

<b>Produktsicherheit</b>	CE, UL/CSA
<b>Elektromagnetische Kompatibilität</b>	CE, FCC Class A
<b>Einhaltung von Umweltauflagen</b>	RoHS-konform
<b>Einhaltung von Richtlinien – Hinweise</b>	Generell werden die Sicherheitsanforderungen aller europäischen Länder und von Nordamerika eingehalten. Nationale Zulassungen, die aufgrund gesetzlicher Anforderungen oder aus anderen Gründen notwendig sind, können bei Bedarf beantragt werden.
<b>Einhaltung von Richtlinien, Link</b>	<a href="https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates">https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates</a>

Zusätzlich zu FUJITSU ETERNUS CD10000 S2, bietet Fujitsu eine Vielzahl an Plattformlösungen. Diese kombinieren leistungsstarke Produkte von Fujitsu mit optimalen Servicekonzepten, langjähriger Erfahrung und weltweiten Partnerschaften.

#### Fujitsu Portfolio

Basierend auf Industrie Standards bietet Fujitsu ein vollständiges IT Portfolio von Hard- und Software Produkten, über Services, Lösungen und Cloud Angeboten, von Endgeräten bis Rechenzentrums-lösungen, sowie ein breites Spektrum an IT Geschäftslösungen und Cloudangeboten. Dies ermöglicht unsere Kunden, dass für sie optimale IT Liefermodell zu nutzen, um somit die Unternehmensflexibilität und -Effizienz zu steigern.

#### Produkte

<http://www.fujitsu.com/de/products/computing/>

#### Software

<http://www.fujitsu.com/de/products/software/>

#### Weiterführende Informationen

Für weitere Informationen über FUJITSU Storage ETERNUS CD10000 S2, kontaktieren Sie bitte Ihren persönlichen Ansprechpartner oder besuchen Sie unsere Webseite.  
[www.fujitsu.com/eternus](http://www.fujitsu.com/eternus)

#### Fujitsu Green Policy Innovation

FUJITSU Green Policy Innovation ist unser weltweites Projekt um negative Umwelteinflüsse zu reduzieren. Mithilfe unseres globalen Know-hows möchten wir über die IT zur Schaffung einer nachhaltigen Umwelt für zukünftige Generationen beitragen. Weitere Informationen finden Sie unter:  
<http://www.fujitsu.com/de/about/local/social-responsibility/environment-care/>



#### Copyright

© Copyright 2015 Fujitsu Limited. Fujitsu und das Fujitsu Logo sind Marken oder eingetragene Marken von Fujitsu Limited in Japan und anderen Ländern. Andere Firmen-, Produkt- und Servicebezeichnungen können Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Eigentümer sein.

#### Haftungsausschluss

Änderungen der technischen Daten vorbehalten. Lieferung unter dem Vorbehalt der Verfügbarkeit. Haftung oder Garantie für Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit der Daten und Abbildungen ausgeschlossen. Wiedergegebene Bezeichnungen können Marken und/oder Urheberrechte der jeweiligen Hersteller sein, deren Benutzung durch Dritte für eigene Zwecke die Rechte der Eigentümer verletzen kann.