



# NUTZEN SIE DAS POTENZIAL IHRER ANWENDUNGEN

Mit dem vollständig auf Flash basierenden Scale-out-Speicherarray der Enterprise-Klasse von XtremIO

**EMC<sup>2</sup>**

Gelegenheiten für echte Innovationen sind selten. Heute jedoch besteht dank Flashtechnologie die Möglichkeit, nicht nur eine enorme I/O-Performance zu bieten, sondern auch Benutzerfreundlichkeit, Arrayfunktionen und den geschäftlichen Nutzen zu transformieren. Wir stellen vor: EMC XtremIO, das vollständig auf Flash basierende Speicherarray der Enterprise-Klasse, das mehr als nur völlig unvorstellbare Performance bietet.

## UNGLAUBLICH LEISTUNGSSTARKES SCALE-OUT

Ob klein, groß oder irgendwo dazwischen: Es gibt immer ein passendes XtremIO-Array in der richtigen Größe für Sie. Das Scale-out-Design wächst mit Ihren Anforderungen und bietet so zusätzliche Performance und Kapazität im Bausteinansatz. Die moderne Architektur von XtremIO sorgt dafür, dass auch bei einer Skalierung des Systems die maximale Performance erhalten bleibt – und das ohne Eingreifen, Konfigurieren oder Tuning durch den Administrator! Alle Ressourcen – Speicherprozessoren, Speicher, Flashkapazität und Hostports – werden ausgewogen skaliert, sodass Sie Ihr System voll nutzen können und keine Performanceengpässe entstehen.



XtremIO-Arrays lassen sich auf alle gewünschten Performance- und Kapazitätslevel skalieren. Fügen Sie einfach weitere „X-Brick“-Skaliereinheiten hinzu.



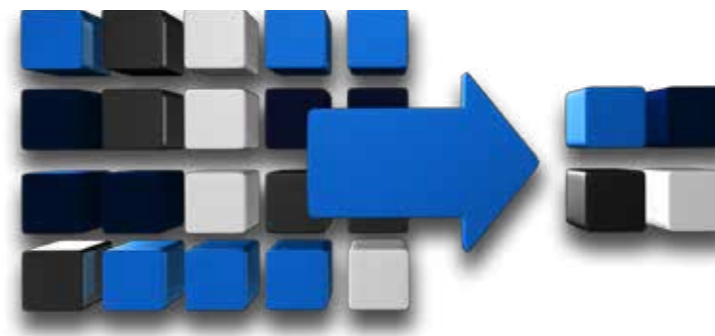
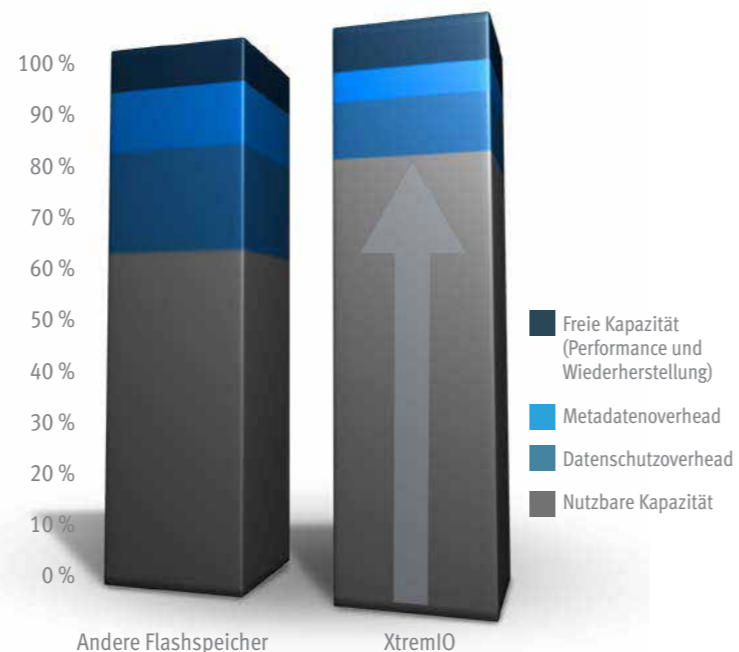
## I/O-PERFORMANCE MIT NIEDRIGER LATENZ

XtremIO bietet Performance auch unter anspruchsvollen Bedingungen und lässt die Konkurrenz in Sachen IOPS und konsistenter Latenz weit hinter sich. Sie müssen sich auch dann keine Gedanken darüber machen, ob die Performance nachlässt, wenn die Kapazität zunehmend ausgelastet wird, der Flashspeicher überschrieben wird oder andauernd hohe Lasten zu verarbeiten sind. XtremIO hält, was es verspricht.

## ULTIMATIVE EFFIZIENZ

Einfach ausgedrückt bietet Ihnen XtremIO mehr von dem, was Sie brauchen, nämlich Performance und nutzbare Kapazität, und weniger davon, worauf Sie verzichten können, z. B. Overhead, hohen Stromverbrauch, Wärmeerzeugung und Platzverbrauch im Rack. Welches Maß Sie auch ansetzen – IOPS, Rackeinheiten, Stromverbrauch in Watt oder BTUs – XtremIO-Speicher ist kompromisslos effizient.

Das effiziente Design von XtremIO bietet bis zu 30 % mehr nutzbare Kapazität. Warum für Flashkapazität zahlen, die nicht genutzt werden kann?



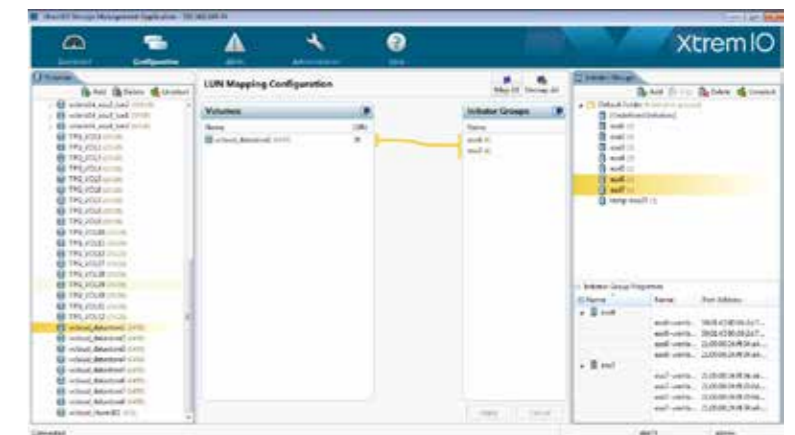
Bei XtremIO ist Datenreduzierung nicht gleichbedeutend mit einer Reduzierung der Performance. Das Array bietet dauerhaft erstaunlich hohe IOPS und niedrige Latenz ohne Kompromisse.

## ERSTAUNLICH EINFACH

Die revolutionäre interne Architektur von XtremIO macht komplexe Konfigurations- und Tuning-Schritte überflüssig und bietet somit grundsätzlich eine maximale Performance. Erstellen Sie Volumes in der richtigen Größe mit nur wenigen Mausklicks, und weisen Sie sie im Handumdrehen Hosts zu – schon ist das Array konfiguriert. XtremIO ist in weniger als einer Stunde ausgepackt und einsatzbereit. Jedes Volume erhält automatisch optimale Performance und Datenschutz, die auch bei einer Skalierung des Arrays aufrechterhalten werden. Die Einführung von Anwendungen war noch nie so einfach, da XtremIO-Arrays einfach nicht falsch konfiguriert werden können. Dank echtem N-way-Active-Active-Betrieb kann zudem auf sämtliche Volumes über alle Ports auf allen Speicherprozessoren im Cluster zugegriffen werden, was ideales Multipath-I/O und eine optimale Performanceaggregation ermöglicht.

## ÜBERRASCHEND GÜNSTIG

XtremIO verwendet MLC-Flashspeicher sowie eine intelligente Wear-Leveling-Funktion, Datenreduzierung und eine Schreibzyklen verringernde Technologie. Dies sorgt für eine längere Flashlebensdauer und macht das System damit sowohl äußerst zuverlässig als auch kostengünstig. XtremIO-Arrays erfüllen ihre Aufgabe mit geringerer Flashkapazität, weshalb sie überraschend günstig sind.



XtremIO wird über eine leistungsstarke und gleichzeitig einfache grafische Benutzeroberfläche gemanagt. Darüber hinaus ist eine Befehlszeilenoberfläche für die Automatisierung verfügbar. Für die Konfiguration sind nur wenige Mausklicks nötig.



Überprüfen Sie Performance, Kapazität und Systemstatus im intuitiven XtremIO-System-Dashboard.

## FLASHSPEZIFISCHER DATENSCHUTZ

Wenn Sie Flashspeicher von Grund auf überdenken, warum beziehen Sie den Datenschutz nicht gleich in Ihre Überlegungen mit ein? Die flashspezifischen Datenschutzalgorithmen von XtremIO sorgen dafür, dass das Array genauso robust wie schnell ist. Die Daten jeder Skaliereinheit für Cluster (sogenannte X-Bricks) sind durch ein „N+2“-Schema geschützt, das mehrere gleichzeitige SSD-Ausfälle toleriert. Optimale Prozesse zur Datencodierung und -decodierung beheben SSD-Ausfälle umgehend mit verteilten Wiederherstellungen. Hot Spares werden hierfür nicht benötigt, da der Prozess der verteilten Wiederherstellung von XtremIO freien Speicherplatz im Array nutzt. Algorithmen von XtremIO bieten nicht nur extrem hohen Datenschutz, sie stellen auch alle herkömmlichen RAID-Level in den Schatten, weil sie mit weniger Schreibzyklen im Flashspeicher auskommen. Der Datenschutz ist schneller, sicherer, nutzt weniger Kapazitätsoverhead und sorgt für die längste Flashlebensdauer. Nur auf XtremIO



# PERFORMANCE IST NUR DER ANFANG

XtremIO-Arrays setzen nicht nur bei der Performance neue Maßstäbe. Sie führen selbst modernste Speichersysteme in eine neue Dimension. Stellen Sie sich nur einmal vor, wie die folgenden erweiterten Funktionen Ihr Rechenzentrum transformieren könnten.

## OPTIMALES THIN PROVISIONING

XtremIO-Arrays weisen Volumes Kapazitäten nach Bedarf und in granularen 4-KB-Blöcken zu. Für Volumes gilt dabei stets der Thin-Provisioning-Mechanismus – ohne Verlust der Performance, Overprovisioning der Kapazität oder Fragmentierung. Das Thin Provisioning von XtremIO hat keinerlei Nachteile, und der Erwerb neuer Kapazitäten kann so lange verschoben werden, bis er tatsächlich notwendig wird.

## VERBESSERTE COPY SERVICES DANK DEDUPLIZIERUNG

Die außergewöhnlich leistungsstarke arraybasierte Snapshot- und Cloning-Technologie von XtremIO erstellt nicht nur sofortige und speicherplatzeffiziente Volume-Kopien, sondern ermöglicht auch deren volle und uneingeschränkte Nutzung.

Erstellen Sie beliebige Topologien von Snapshots, Clones, Consistency Groups und verschachtelten Snapshots. Jeder Snapshot und Clone kann die I/O-Performance des XtremIO-Clusters voll nutzen, sodass es keine Einbußen bei der Lese- oder Schreibperformance oder bei der Latenz gibt.

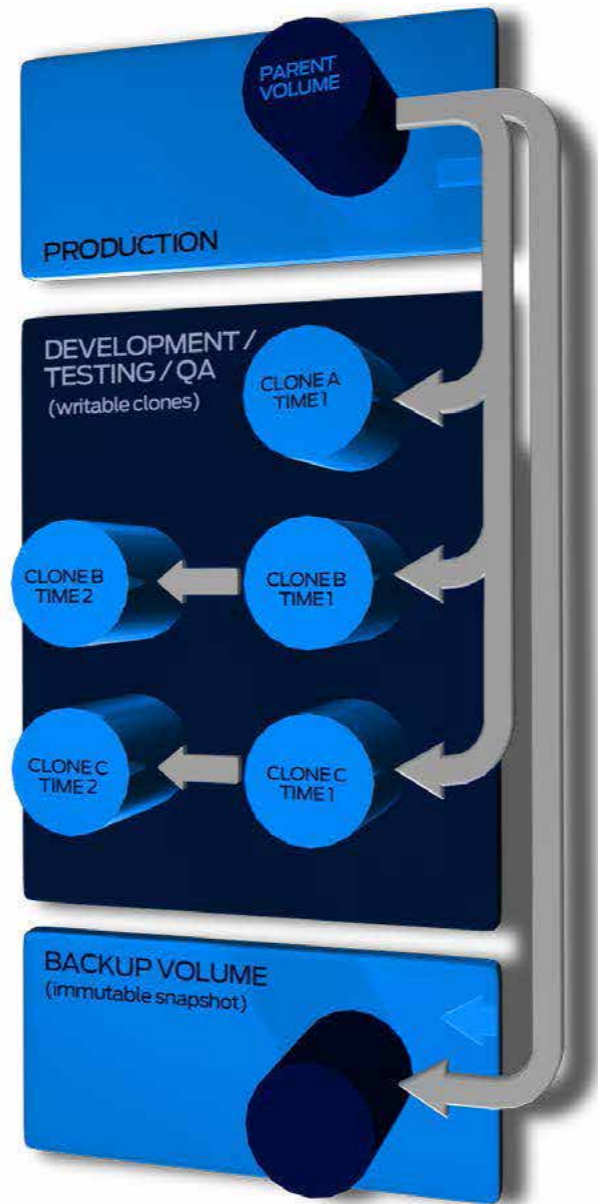
Nutzen Sie erstmalig Volume Clones für eine umfassende Konsolidierung von Test-, Entwicklungs- und Qualitätssicherungsumgebungen, während Sie gleichzeitig den Kapazitätsbedarf senken und die Produktivität im Unternehmen verbessern.

## ERWEITERTE HYPERVISOR-INTEGRATION

XtremIO ist das einzige, vollständig auf Flash basierende Array, das sich komplett in VMware VAAI (vStorage APIs for Array Integration) integrieren lässt und so dank Arrayfunktionen und Datenreduzierung die Auslagerung gängiger VMware-Provisioning-Aufgaben auf den Host ermöglicht. Mit der VAAI-Integration von XtremIO können Sie enorme Datenspeichergößen zum vereinfachten Management nutzen, schnell neue Datenspeicher erstellen sowie im Handumdrehen VMS- und vApps-Clones erstellen und so eine bisher unerreichte Flexibilität im Rechenzentrum erzielen. XtremIO erweckt Ihre virtuelle Umgebung zum Leben.

# TRANSFORMATION DES RECHENZENTRUMS MIT XTREMIO

Mit XtremIO wird die vollständig auf Flash basierende Umgebung zur Realität. Performance, Flexibilität, Skalierbarkeit, Zuverlässigkeit und erweiterte Funktionen transformieren die IT in bislang ungeahntem Ausmaß. XtremIO eignet sich besonders für Servervirtualisierung, Datenbanken und Analyse, VDI und vieles mehr.



Mit den arraybasierten und deduplizierungsfähigen Copy Services von XtremIO lassen sich umgehend ganze Entwicklungsumgebungen für leistungsfähige Anwendungen erstellen, ohne dass weitere Kapazitäten verschlungen werden.

# WORAUF SIE BEI EINER VOLLSTÄNDIG AUF FLASH BASIERENDEN SPEICHERLÖSUNG ACHTEN SOLLTEN

Nicht alle Flasharrays sind gleich. Selbst Funktionen, die sich identisch anhören, können sehr unterschiedliche Merkmale aufweisen. Wenn Sie Flashspeicherprodukte in Betracht ziehen, sollten Sie die folgenden exklusiven EMC XtremIO-Funktionen bedenken:

Funktion	Bedeutung	Nutzen mit XtremIO
<b>Flashspezifisches Design</b>	Durch die Wiederverwendung früherer Designs und Software lässt sich das wahre Potenzial von Flash nicht erschließen.	EMC XtremIO-Arrays sind 100 % flashspezifisch und erreichen so eine Performance und Funktionen auf ganz neuem Niveau.
<b>MLC-Flashlebensdauer</b>	Die MLC-Flashkapazität ist wesentlich kostengünstiger, erfordert aber spezielle Maßnahmen gegen Abnutzung, um eine Langlebigkeit auf Enterprise-Niveau zu erreichen.	Die Architektur von XtremIO verlängert die MLC-Flashlebensdauer speziell durch Datenreduzierung (weniger Schreibvorgänge), inhärentes Wear Leveling (gleichmäßige Schreibvorgänge an jede SSD) sowie effiziente Algorithmen und Implementierungen im gesamten Array (Verringerung von Schreibvorgängen).
<b>Lineare Scale-out-Architektur</b>	Die Flashperformance kann in jedem Dual-Controller-Design schnell mit Engpässen zu kämpfen haben.	Performance und Kapazität werden immer gemeinsam auf jedes gewünschte Level skaliert. Das Array weist keine Performanceengpässe auf, und die Performance steigt inkrementell mit der Anzahl der X-Bricks im Cluster.
<b>Hochverfügbarkeit der Enterprise-Klasse</b>	Aufrechterhaltung der Service- und Datenverfügbarkeit zu jeder Zeit	XtremIO-Arrays sind vollständig fehlertolerante N-way-Active-Arrays ohne Single-Points-of-Failure. Auf die Daten kann stets über jeden Port auf jedem Speicherprozessor an beliebiger Stelle im Cluster zugegriffen werden.
<b>Globale Inlinedatenreduzierung in Echtzeit</b>	Minimiert Systemkosten durch Reduzierung der benötigten Flashmenge. Die Echtzeitdatenreduzierung bietet eine konsistente Performance und weniger Flashschreibzyklen durch Vermeidung der Hintergrundverarbeitung. Die globale Datenreduzierung funktioniert über alle konfigurierten Volumes und die gesamte Kapazität im Array hinweg.	XtremIO ist das einzige Flasharray mit echter globaler und immer verfügbarer Inlinedatenreduzierung. In XtremIO-Arrays werden nur einzigartige Daten auf Flash gespeichert, was die Kapazitätsanforderungen reduziert und die Flashlebensdauer verlängert. Die Datenreduzierung wird niemals ausgeschaltet oder nachbearbeitet. Die Performance von XtremIO verbessert sich sogar, wenn die Datenreduzierungsraten steigen.
<b>Graunlares Thin Provisioning</b>	Ermöglicht neben dem Scale-out das Aufschieben von Kapazitätseinkäufen bis zum erforderlichen Zeitpunkt. Granularität vermeidet eine übermäßige Zuweisung von Speicherplatz.	XtremIO-Arrays weisen nur Kapazität zu, wenn Daten geschrieben werden. Außerdem wird die Zuweisung immer perfekt an Host- und Betriebssystemanforderungen ausgerichtet.
<b>Deduplizierungsfähige Copy Services</b>	Ermöglicht die Erstellung sofortiger leistungsfähiger Volume Clones, die keine zusätzliche Flashkapazität verbrauchen.	Die arraybasierten Copy Services von XtremIO sind vollkommen flexibel. Snapshots und Clones können dieselbe hohe Performance wie ihre übergeordneten Volumes erreichen und ohne Kompromisse genutzt werden.
<b>Flashspezifischer Datenschutz</b>	Ermöglicht schnellere Wiederherstellungen, erstklassige Performance, niedrigeren Kapazitätsoverhead, besseren Datenschutz und längere Flashlebensdauer	Nur XtremIO implementiert einen flashspezifischen Datenschutz, der nicht in festplattenbasierten RAID-Algorithmen verwurzelt ist.
<b>Vollständige VMware VAAI-Integration</b>	Ermöglicht dem Array die Auslagerung und Beschleunigung verschiedener gängiger Provisioning-Aufgaben	XtremIO ist das einzige, vollständig auf Flash basierende Array mit einer durch Deduplizierung erweiterten VAAI-Unterstützung, die sofortige VM-Clones und ein schnelles Provisioning ermöglicht.
<b>Erstklassiger Service und Support</b>	Mit einer globalen Organisation hinter dem Produkt	Als Teil von EMC ist für XtremIO ein vollständiger Support ohne das mit Startups verbundene Risiko verfügbar.

## KONTAKT

Weitere Informationen darüber, wie Produkte, Services und Lösungen von EMC Sie bei der Bewältigung Ihrer geschäftlichen und IT-Herausforderungen unterstützen, erhalten Sie bei Ihrem EMC Vertriebsmitarbeiter, autorisierten Reseller oder auf unserer Website <http://germany.emc.com>.

**EMC Deutschland GmbH**  
Am Kronberger Hang 2a, 65824 Schwalbach/Taunus  
65824 Schwalbach/Taunus Tel.: +49 6196 4728-0  
<http://germany.emc.com>

EMC<sup>2</sup>, EMC und das EMC Logo sind eingetragene Marken oder Marken der EMC Corporation in den USA und anderen Ländern. Alle anderen in diesem Dokument erwähnten Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. © Copyright 2013 EMC Corporation. Alle Rechte vorbehalten. 10/2013 Broschüre H12466

**EMC<sup>2</sup>**