



DATENBLATT

Pure Storage FlashArray//XL

Erstklassige Leistung selbst für Ihre anspruchsvollsten Anwendungen.

In einer schnelllebigen digitalen Welt, in der sich die Anforderungen an Anwendungen in kürzester Zeit dramatisch steigern können, neue Anwendungen innerhalb von Wochen statt Monaten bereitgestellt werden müssen und täglich über Cyberangriffe berichtet wird, bietet FlashArray//XL-Storage die Performance, Skalierbarkeit und Sicherheit, die Ihr Unternehmen benötigt, um der Entwicklung einen Schritt voraus zu bleiben. FlashArray//XL von Pure Storage® wurde für den Einsatz im Cloud-ähnlichen Betriebsmodell von Pure Fusion™ entwickelt und versorgt mühelos Storage-Tiers auf „Platin“-Niveau.

Cloud-ähnliche Skalierbarkeit für Ihre Pure Fusion-Tiers auf Platin-Niveau

[Pure Fusion](#) - die branchenweit erste autonome Self-Service-Storage-Plattform - verbindet die Vorteile von Unternehmens-Storage mit der Agilität und Skalierbarkeit der Cloud. Für die Bereitstellung von Storage im Cloud-Maßstab benötigt Pure Fusion die Leistung von FlashArray//XL, der leistungsfähigsten und skalierbarsten Lösung von Pure Storage. FlashArray//XL bietet höchste Kapazität und blitzschnellen Durchsatz und ist damit die perfekte Wahl für Hochleistungs-Storage-Tiers mit hoher Kapazität auf Platin-Niveau mit Pure Fusion.

Always-On-Datenschutz und -Sicherheit

Erweiterte Datenservices von [Purity](#) stellen sicher, dass auf FlashArray//XL gespeicherte Daten sicher und verfügbar sind und nach Störungen, einschließlich böswilliger Angriffe, leicht wiederhergestellt werden können. Um die genauen Anforderungen Ihrer Umgebung zu erfüllen, bietet Purity eine breite Palette von Datenreplikationsfunktionen auf Unternehmensniveau: [ActiveCluster](#)™ bietet eine symmetrische, aktiv-aktive Replikation mit RPO und RTO-Wiederherstellung von null, während [ActiveDR](#)™ eine nahtlose und kontinuierliche Datenreplikation über nahezu jede Entfernung ermöglicht. Um die Datenwiederherstellung zu beschleunigen, die Wiederherstellungsoptionen zu verbessern und das Risiko eines Ransomware-Angriffs zu minimieren, bietet Purity unveränderliche [SafeMode](#)™-Snapshots, die verhindern, dass Cyber-Angreifer kritische Wiederherstellungsdaten auf Quell- wie Replikationsziel-Arrays manipulieren oder böswillig zerstören.

Performance

- Entwickelt für unterschiedliche Performance-Stufen mit Pure Fusion
- 150 µs bis 1 ms Latenzzeit
- NVMe und NVMe-oF (Ethernet und Fibre Channel)
- Unterstützung für Unified Storage (Block und File)

Effizienz

- Branchenführende Datenreduzierung von durchschnittlich 5:1, Gesamteffizienz von 10:1
- Bis zu 5,5 PB effektive Kapazität
- Inklusive aller Software-Lizenzen und -Features

Hochverfügbar

- Erwiesene Verfügbarkeit von 99,9999 %
- Always-on, IOPS- und -Bandbreitenbegrenzungen
- Integrierte Business Continuity und Disaster Recovery

Einfachheit

- KI-gesteuertes Management mit Pure1® und vorausschauender Support
- REST-API für Orchestrierung
- Unterbrechungsfreie Upgrades und Kapazitätserweiterungen

Anerkannt in der Branche

- Siebenmalige Auszeichnung als Gartner® Magic Quadrant™ Leader für Storage¹
- Zertifizierter Net Promoter Score in den Top 1 % der B2B-Unternehmen von Medallia

Innovation ohne Verzögerung

Das Innovationstempo ist schneller denn je und wird inzwischen in Wochen statt Jahren gemessen. Evergreen™-Storage von Pure sorgt dafür, dass die Entscheidungen, die Sie heute treffen, Sie nicht einschränken, wenn Ihre Daten wachsen, Sie neue Dienste einführen und mehr Benutzer unterstützen. Mit Evergreen erhalten Sie sofortigen Zugriff auf immer bessere Hardware- und Softwarefunktionen mit einer Right-Size-Garantie beim Erwerb und mit unterbrechungsfreien Upgrades und Kapazitätserweiterungen, wenn sich Ihre Storage-Anforderungen ändern.

Basierend auf der bewährten FlashArray-Plattform mit Purity Data Services

Lassen Sie mit DirectFlash® die einfache SSD hinter sich: FlashArray™ lässt herkömmliche SSDs und Architekturen hinter sich, die so konzipiert sind, dass Flash vorgeben muss, es sei eine Festplatte. Dank [DirectFlash](#), dem weltweit ersten softwaredefinierten Flash-Modul, kann die Purity-Software mit einem hocheffizienten NVMe-Protokoll direkt mit NAND kommunizieren und sorgt so für noch höhere Storage-Netzwerkgeschwindigkeiten zwischen FlashArray und Anwendungsservern. Mit FlashArray//XL führt Pure DirectFlash Module mit integriertem nichtflüchtigem RAM (DFMDs) ein. DFMDs reduzieren den Platzbedarf im Rechenzentrum, indem dedizierte NVRAM-Slots aus dem Haupt-Array-Gehäuse entfernt werden. Diese Änderung ermöglicht eine Skalierung des NVRAM mit der Kapazität und verbessert den NVRAM-Durchsatz, was eine höhere Performance pro Rack-Einheit und eine höhere Storage-Dichte innerhalb des Array-Gehäuses bewirkt.

Verbessern Sie die Reaktionszeiten von Anwendungen mit DirectMemory™: Für schnellstmögliche Antwortzeiten bietet Pure [DirectMemory](#) mit Intel Optane-SCM (Storage-Class Memory) eine zusätzliche Reduzierung der Latenz um bis zu 50 %, um die Leselatenz auf bis zu 150 µs für Cache-freundliche Workloads zu reduzieren. Die DirectMemory Cache-Software leitet Lesevorgänge automatisch von den Flash-Medien des Arrays an Onboard-DirectMemory-Module mit Intel Optane-SCM weiter. Volume-Priorisierungsfunktionen können genutzt werden, um kritischen Anwendungen einen besseren Zugriff auf den Cache zu ermöglichen. Um die Performance von Datenbanken wie SAP HANA, Oracle, SQL Server und Cloud-nativen Datenbanken zu steigern, können Sie einfach DirectMemory-Module an Ihr FlashArray//XL z-System anschließen.

Cloud-basiertes Management mit Pure1: Die [Pure1](#)-Datenverwaltungsplattform bietet eine zentrale Ansicht zum Überwachen, Analysieren und Optimieren Ihres Storage von jedem Ort der Welt aus und sendet Warnmeldungen direkt auf Ihr Telefon. Die künstliche Intelligenz für den IT-Betrieb (AIOps) und das Full-Stack-Monitoring in Pure1 helfen dabei, schwerwiegende Ausfälle und andere kritische Probleme zu verhindern, zu erkennen und zu beheben. Der Workload Planner kann die Array-Kapazität und -Performance vorhersagen sowie bestehende und neue Workloads modellieren, während Pure1 es ganz einfach macht, neue oder zusätzliche Services direkt über die Benutzeroberfläche zu erwerben.

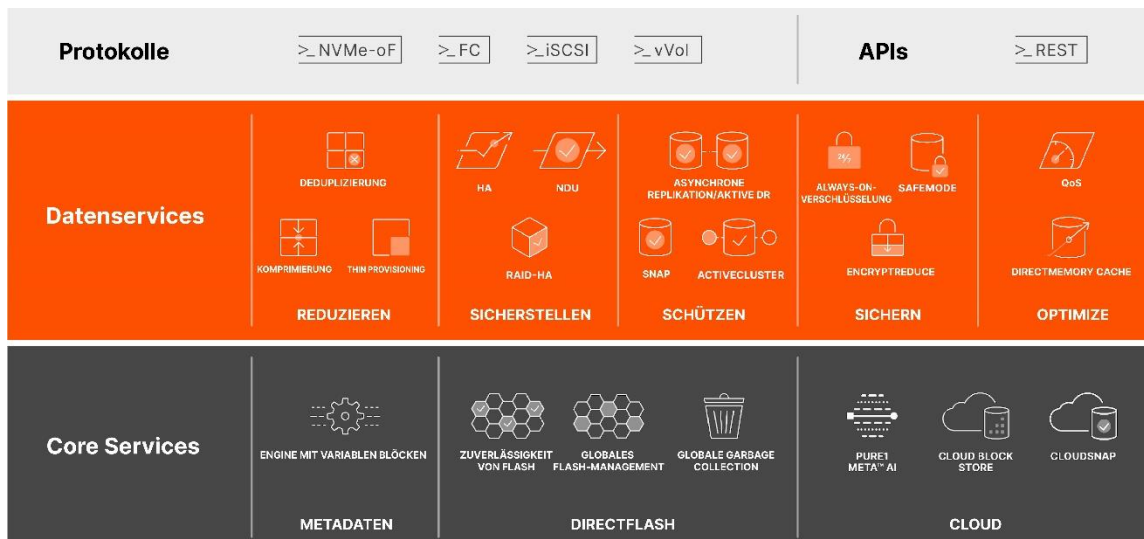


Abbildung 1. Funktionen von Purity FlashArrays



Eine leistungsstarke Weiterentwicklung der FlashArray-Familie

Erhöhte Kapazität und Performance: Das größere 5U-Gehäuse von FlashArray//XL ist für die leistungsstärkeren Multi-Core-CPUs von heute ausgelegt, wodurch //XL die Performance gegenüber unseren FlashArray//X-Modellen steigern kann. Das größere 5U-XL-Gehäuse bietet mehr Platz für Lüfter und Luftzirkulation, was die Kühleffizienz verbessert, sowie für breitere Controller, die eine Skalierung der Performance heute und in zukünftigen Generationen von //XL ermöglichen. Dank der höheren Storage-Dichte unterstützt FlashArray//XL bis zu 40 DirectFlash-Module im Hauptgehäuse. Um die Kapazität weiter zu erhöhen, können bis zu zwei [DirectFlash Shelf](#)-Erweiterungs-Shelfs angeschlossen werden.

Höhere Konnektivität, größere Zuverlässigkeit und verbesserte Redundanz: FlashArray//XL erhöht die Anzahl der Host-I/O-Ports im Vergleich zu //X auf bis zu 36 Ports pro Controller, und das //XL-Modell bietet mehr Erweiterungssteckplätze für eine flexible Konfiguration. Es verdoppelt die Bandbreite für jeden Slot, einschließlich der vollen Bandbreite für gemischte Protokolle. FlashArray//XL bietet mehrere 100-GbE-RoCE-Links (RDMA over Converged Ethernet), die sich sehr gut für Hot Plug eignen und eine höhere Failover-Geschwindigkeit des Controllers ermöglichen. Die RoCE-Controller-Links bieten außerdem erhöhte Ausfallsicherheit, einschließlich verbesserter Controller-übergreifender Hochverfügbarkeit (HA) mit fast dreifacher Bandbreite, mehr Stabilität bei hoher Array-Last, minimalen Unterbrechungen beim Failover und vier Netzteilen, die in einer N+2-Konfiguration arbeiten.

Neue DirectFlash-Module mit verteiltem NVRAM: DirectFlash-Module verfügen jetzt über einen integrierten verteilten nichtflüchtigen Speicher mit wahlfreiem Zugriff (DFMD). Separate NVRAM-Module sind nicht mehr erforderlich. Mit DFMD wachsen NVRAM-Kapazität, NVRAM-Schreibbandbreite und Array-Kapazität mit der Anzahl der DFMDs, wodurch die Begrenzung für den Schreibdurchsatz aufgehoben wird. FlashArray//XL unterstützt auch [DirectMemory Cache](#) und DirectMemory Module (Optane), die die Leselatenz auf bis zu 150 µs für cache-freundliche Workloads reduzieren.

Technische Spezifikationen

	Kapazität	Technische Merkmale
//XL170	Bis zu 5,5 PB/5,13 PiB effektive Kapazität Bis zu 1,4 PB/1,31 PiB Rohkapazität*	5-11 U; 1850-2355 W (Nennwert - Spitze) 75,7 kg voll bestückt; 8.72" x 18.94" x 29.72"***
//XL130	Bis zu 3,53 PB/3,3 PiB effektive Kapazität Bis zu 968 TB/880 TiB Rohkapazität	5-11 U; 1550-2000 Watt (Nennwert - Spitze) 75,7 kg voll bestückt; 8.72" x 18.94" x 29.72"
DirectFlash-Shelf	Bis zu 1,9 PB effektive Kapazität Bis zu 512 TB/448,2 TiB Rohkapazität	3 U; 460-500 Watt (Nennwert - Spitze) 39,8 kg voll bestückt; 5.12" x 18.94" x 29.72"

Konnektivität

Onboard-Ports	I/O-Erweiterungskarten (6 Slots/Controller)
<ul style="list-style-type: none"> • 2 x 1 Gb (RJ45) 	<ul style="list-style-type: none"> • 10-/25-Gb-Ethernet mit 2 Ports, NVMe/RoCE
Management-Port <ul style="list-style-type: none"> • 1 x RJ45 (Serial) • 1 x VGA • 4 x USB 3.0 	<ul style="list-style-type: none"> • 40-/100-Gb-Ethernet mit 2 Ports, NVMe/RoCE • 16-/32-/64+-Gb-FCP mit 2 Ports, NVMe/FC • 16-/32-/64-Gb-FCP mit 4 Ports, NVMe/FC

* Die effektive Kapazität umfasst HA, RAID und den Mehraufwand durch Metadaten sowie GB-to-GiB-Konvertierung und schließt den Vorteil der Datenreduktion durch stets aktivierte Inline-Deduplizierung, Komprimierung und Musterentfernung ein. Die durchschnittliche Datenreduktion wird mit 5 zu 1 berechnet und schließt Thin Provisioning nicht ein.

** Berechnet anhand der angegebenen Rohkapazität.

*** Bei einigen Konfigurationen für maximale Kapazität wird möglicherweise Pure Storage DirectFlash Shelf oder Pure Expansion Shelf verwendet.

† 64-Gb-FC-Unterstützung wird durch ein 64-Gb-SFP+-Upgrade auf demselben HBA kurz nach dem Release ermöglicht.



Weitere Quellen

- Erfahren Sie mehr über [Pure Fusion](#).
- Lernen Sie die Merkmale von [Purity](#) kennen.
- Erfahren Sie mehr über [Pure1](#).

¹ Pure Storage wurde in den letzten sieben Jahren zu einem Gartner Magic Quadrant Leader erklärt: Pure ist seit drei Jahren als Leader im Magic Quadrant für Primär-Storage-Management eingestuft und war die letzten 5 Jahren ein Leader im Magic Quadrant für Solid-State-Arrays. Gartner veröffentlicht den letztgenannten Bericht nicht mehr; er wird hier nur noch aus historischen Gründen angegeben.

² DirectMemory-Module sind für //XL170-, //XL130- sowie R2- und R3-Versionen von //X70 und //X90 optional.

³ Nicht alle Purity-Funktionen werden von allen FlashArray-Modellen unterstützt.

[purestorage.com/de](https://www.purestorage.com/de)

+49 89 12089 253

